

MACROECONOMÍA

© JUAN FEDERICO VILLACIS UVIDIA
OSWALDO JAVIER JÁCOME IZURIETA
PAÚL VICENTE MOINA SÁNCHEZ
ADRIANA VANESSA GAVILANEZ CARTAGENA



MACROECONOMÍA

Juan Federico Villacis - Uvidia

Oswaldo Javier Jácome - Izurieta

Paúl Vicente Moina - Sánchez

Adriana Vanessa Gavilanez - Cartagena



© Autores

Juan Federico Villacis Uvidia. Docente de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador.

Oswaldo Javier Jácome – Izurieta. Docente de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador.

Paúl Vicente Moina – Sánchez. Docente de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador.

Adriana Vanessa Gavilanez – Cartagena. Dirección Distrital 18D01 Ambato 1 Educación, Ambato – Ecuador.



Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.

Departamento de Edición

Editado y distribuido por:

Editorial: Casa Editora del Polo

Sello Editorial: 978-9942-816

Manta, Manabí, Ecuador. 2019

Teléfono: (05) 6051775 / 0991871420

Web: www.casedelpo.com

ISBN: 978-9942-621-69-6

DOI: <https://doi.org/10.23857/978-9942-621-69-6>

© Primera edición

© Mayo - 2024

Impreso en Ecuador

Revisión, Ortografía y Redacción:

Lic. Jessica Mero Vélez

Diseño de Portada:

Michael Josué Suárez-Espinar

Diagramación:

Ing. Edwin Alejandro Delgado-Veliz

Director Editorial:

Lic. Henry Darío Suárez-Vélez

Todos los libros publicados por la Casa Editora del Polo, son sometidos previamente a un proceso de evaluación realizado por árbitros calificados. Este es un libro digital y físico, destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos de investigación, docencia y difusión del Conocimiento, donde se debe brindar crédito de manera adecuada a los autores.

© **Reservados todos los derechos.** Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento, parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.

Comité Científico Académico

Dr. Lucio Noriero-Escalante
Universidad Autónoma de Chapingo, México

Dra. Yorkanda Masó-Dominico
Instituto Tecnológico de la Construcción, México

Dr. Juan Pedro Machado-Castillo
Universidad de Granma, Bayamo. M.N. Cuba

Dra. Fanny Miriam Sanabria-Boudri
Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Perú

Dra. Jennifer Quintero-Medina
Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela

Dr. Félix Colina-Ysea
Universidad SISE. Lima, Perú

Dr. Reinaldo Velasco
Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela

Dra. Lenys Piña-Ferrer
Universidad Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela

Dr. José Javier Nuvaez-Castillo
Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta,
Colombia

Constancia de Arbitraje

La Casa Editora del Polo, hace constar que este libro proviene de una investigación realizada por los autores, siendo sometido a un arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review), de contenido y forma por jurados especialistas. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo; desde la matriz epistémica asumida por los autores, aplicándose las normas APA, Sexta Edición, proceso de anti plagio en línea Plagiarisma, garantizándose así la científicidad de la obra.

Comité Editorial

Abg. Néstor D. Suárez-Montes
Casa Editora del Polo (CASEDELPO)

Dra. Juana Cecilia-Ojeda
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Dra. Maritza Berenguer-Gouarnaluses
Universidad Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Víctor Reinaldo Jama-Zambrano
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ext. Chone

CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	15
INTRODUCCIÓN.....	15
1.1 ¿Qué es la macroeconomía?.....	17
1.2 Variables clave que estudia la macroeconomía.....	17
CAPÍTULO II.....	21
LA MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	21
2.1 El producto interno bruto (PIB).....	23
2.2 Producto Nacional Bruto.....	28
2.3 La medición de los precios en la economía.....	31
CAPÍTULO III.....	33
PRODUCCIÓN Y EMPLEO.....	33
3.1 La función de producción	35
3.2 La demanda de trabajo	37
3.3 La oferta de trabajo	40
3.4 Equilibrio del mercado laboral y desempleo....	41
3.5 Inversión, ahorro y equilibrio del mercado de bienes	43
3.6 Ahorro e inversión en una economía abierta..	44
CAPÍTULO IV	47
CRECIMIENTO DE LARGO PLAZO.....	47
4.1 El crecimiento económico en la historia y en las últimas décadas.....	49
4.2 Patrones de crecimiento.....	49
4.4 El modelo de crecimiento de Solow.....	55
4.5 Nuevas aproximaciones para explicar el creci-	

miento	60
4.6 Factores subyacentes del crecimiento económico	61
CAPÍTULO V.....	63
EL DINERO EN LA ECONOMÍA.....	63
5.1 ¿Qué es el dinero?.....	65
5.2 Una teoría básica de la demanda de dinero	67
5.3 La concurrencia monetaria y el banco central: un enfoque usual.....	68
5.4 Equilibrio del mercado monetario en una economía cerrada.....	70
5.5 Ponderación del mercado monetario para economías abiertas.....	71
5.6 Inflación.....	73
5.7 Correlación de la inflación y el incremento del dinero.....	75
5.8 Tasas de interés nominales y reales.....	75
5.9 Rapidez de circulación y norma de interés nominal.....	76
CAPÍTULO VI.....	77
OFERTA AGREGADA, DEMANDA AGREGADA, PRODUCTO Y DESEMPLEO.....	77
6.1 La demanda agregada	79
6.2 La oferta agregada.....	81
6.3 Proporción entre oferta y demanda agregadas	85
6.4 Los ciclos económicos.....	88
6.5 ¿Qué nos muestran los modelos de desempleo acerca del equilibrio del mercado laboral?.....	91

CAPÍTULO VII.....	97
EL MODELO IS-LM.....	97
7.1 La demanda agregada y el multiplicador keynesiano.....	99
7.2 El esquema IS-LM.....	101
7.3 Efectos de las políticas macroeconómicas sobre la demanda agregada.....	107
7.4 El análisis IS-LM y las políticas de estabilización.....	113
7.5 La evidencia empírica.....	115
CAPÍTULO VIII	117
DINERO, TASA DE INTERÉS Y TIPO DE CAMBIO	117
8.1 Regímenes cambiarios	119
8.2 Identidad del poder de adquisición y sentencia de tasas de interés	125
8.3 Precios, tipo de cambio y equilibrio en el mercado monetario	132
8.4 Política monetaria con tipo de cambio fijo y flotante	134
8.5 Productos no comerciables y el tipo de cambio real	136
BIBLIOGRAFÍA	139



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ¿Qué es la macroeconomía?

La macroeconomía es el dogmatismo que examina el crecimiento y las fluctuaciones de la economía de un estado desde una visualización amplia, no se enreda en detalles sobre una división en especial. Se orienta en las cuestiones más significativas del área económica de cada país y, por supuesto, de cada sujeto del mundo.

La macroeconomía actual se basa en la microeconomía, ciencia que analiza la toma de decisiones individuales de los agentes económicos y su relación en el mercado.

La macroeconomía actual consta de tres etapas básicas.

1. Primero, los macroeconomistas analizan las técnicas para tomar decisiones de agentes económicos individuales a un nivel teórico.

2. Segundo, se trata de aclarar la conducta de la economía mediante la suma en conjunto de las decisiones de todos los agentes económicos individuales de la economía.

3. Tercero, los macroeconomistas contribuyen con un adjunto empírico a la teoría, esto en base al compendio y estudio de datos macroeconómicos del mundo real.

1.2 Variables clave que estudia la macroeconomía

Se involucran variables como el desempleo, el nivel general de producción, el saldo en cuenta corriente y la inflación.

Nivel general de producción.

El indicador más relevante en la producción de una economía es el producto interno bruto. Variable estadística que trata calcular la valía total de los bienes y servicios finales producidos en un territorio en un tiempo específico.

La tasa de desempleo

Otro indicador vital que estudia la macroeconomía es el desempleo. La tasa de desempleo deduce el conjunto de sujetos que buscan activamente un oficio sin encontrarlo, como una parte en porcentaje de la fuerza laboral total.

La tasa de inflación

El indicador que calcula el cambio porcentual del nivel general de precios de la economía es la tasa de inflación. El índice de precios al consumidor es una media de precios de bienes y servicios de consumo.

El saldo en cuenta corriente

El saldo en cuenta corriente es una variable que calcula de manera general las exportaciones comerciales de una nación al exterior sustrayéndole sus importaciones comerciales desde parte del

planeta.

Si un país vende más que lo que compra, cuenta con un superávit en la cuenta corriente. Si es al revés, cuando lo que un estado compra supera a lo que vende, tiene un déficit en su cuenta corriente.



CAPÍTULO II

LA MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

La macroeconomía se basa en los resultados generales de millones de acciones individuales de empresas, consumidores, trabajadores entre otros.

La disposición primordial de la macroeconomía es observar las tendencias globales de la economía en general. Analizar los indicadores que brindan una sinopsis de la actividad económica como el producto interno bruto, la tasa de ahorro y el índice de precios al consumidor, concentrando esfuerzos en los cambios económicos predominantes.

2.1 El producto interno bruto (PIB)

Con el fin de entender las tendencias globales en la economía, se recolectan una amplia serie de datos.

Las cuentas nacionales son los temas más relevantes de las series de datos, porque muestran los niveles agregados de ahorro, inversión, ingreso, producto y consumo. Un buen entendimiento de las cuentas nacionales es la base del estudio macroeconómico actual.

Las cuentas nacionales contienen datos que se utilizan para deducir las dos medidas más relevantes de la actividad económica de una nación: el PIB y el PNB.

“El producto interno bruto es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional, durante un periodo

dado, normalmente un trimestre o un año” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 26).

Una economía genera un sinnúmero de productos y servicios diferentes. El PIB realiza una suma del valor de toda esta producción y la agrupa en una sola medida. Para realizar esta operación los economistas expresan la producción en una unidad común, normalmente la moneda local.

La producción corriente de bienes finales valorizada a precios de mercado es parte del PIB. Producción corriente significa que se ignora la transferencia o reventa de un activo ya que este fue elaborado en un periodo anterior, solo productos y servicios nuevos.

El PIB registra solo los productos terminados porque se entiende que el coste de materia prima y otro tipo de productos que se utilizan como insumos en la elaboración de otros bienes, se encuentra ya asociado en el precio de los productos terminados.

Para el cálculo del PIB se usa el precio de mercado de los productos que se venden en transacciones de mercado, mientras que para algunos bienes que no se venden en transacciones de mercado, y su precio de mercado no está disponible se usa el costo de producir dichos bienes.

El flujo circular del ingreso

Las compañías venden productos o servicios a sus clientes. Según Larraín & Sachs (2013) “el valor de la compra para el cliente es igual al ingreso que percibe la empresa” (pág. 27). Este ingreso a su vez, se distribuye en el pago de los salarios de los trabajadores, el pago de los insumos, el pago de intereses de créditos y finalmente las utilidades. (ingresos de capital)

Este planteamiento es admitido en una economía cerrada. Ya que, en una economía abierta, las compras de los consumidores internos pueden ser provenientes del exterior, así como las ventas podrían ser son exportaciones a clientes extranjeros.

“La demanda final es igual al valor agregado total de las empresas de la economía, el que a su vez es igual a la suma de los salarios más los ingresos del capital” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 28)

El Producto Interno Bruto (PIB) puede ser examinado desde cuatro perspectivas diferentes:

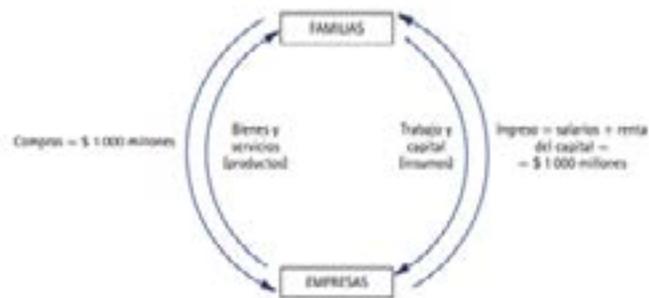
- La producción final de las empresas.
- El gasto final de las familias.
- El valor agregado de las empresas.
- El ingreso de las familias.

Estos esclarecimientos iguales entre sí nos brindan distintas maneras de calcular el PIB en una economía

real.

Esta paridad de la demanda, el valor agregado y el ingreso es conocida como el flujo circular del ingreso.

Figura 1. Flujo circular del ingreso.



Nota: La figura muestra el comportamiento del flujo circular del ingreso entre familias y empresas. Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Las familias, al ser clientes, personifican la demanda de los productos de las empresas. A su vez, las familias abastecen a las entidades empresariales los materiales de trabajo y capital. Estas entidades empresariales elaboran productos y servicios que mercadean a los hogares y con lo obtenido de estas ventas saldan el trabajo y el capital que demandan.

Tres modos de medir el PIB

Método del gasto

Se aumenta todas las peticiones finales por bienes y servicios en un periodo dado.

$$PIB = C + I + G + XN$$

C = consumo de las familias

G = consumo del gobierno

I = inversión en nuevo capital en la economía

NX = exportaciones – importaciones

Método del valor agregado

“El valor agregado es el valor de mercado del producto en cada etapa de su producción menos el valor de mercado de los insumos utilizados para obtener dicho producto” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 30).

Este método deduce el PIB realizando una adición del valor agregado producido en cada sector de la economía. Es decir, el PIB es la suma del valor agregado de todos los sectores productivos del país como la agricultura, la minería, la industria, entre otros.

Método del ingreso

Agrega los ingresos de todos los componentes que asisten al proceso productivo.

Existen distintas maneras de calcular el ingreso. El ingreso doméstico, es la adición del ingreso

del trabajo y el ingreso del capital. El ingreso del trabajo no es nada más que la indemnización de los obreros. Los principios del ingreso del capital son más complicados, ya que comprenden la entrada de los obreros, así como la entrada por intereses, la entrada por arrendamiento y las ganancias de las compañías. Un dato atrayente es que a medida que las naciones evolucionan, el factor más escaso pasa a ser el trabajo y el capital el más grande.

Hay dos elementos por los que el ingreso doméstico no es similar al Producto Interno Bruto: los impuestos indirectos y la depreciación del capital.

Cuando al PIB se le quita la depreciación, obtenemos el Producto Interno Neto.

2.2 Producto Nacional Bruto

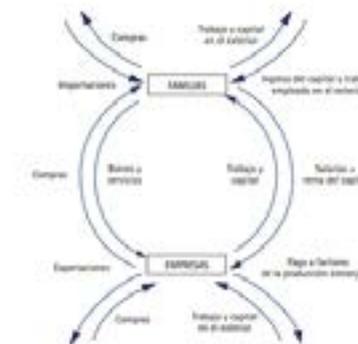
“EL PNB calcula el valor total del ingreso que reciben los residentes nacionales en un periodo dado” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 32).

Si hablamos de una economía cerrada el PIB y el PNB son los mismos.

Sin embargo, en las economías abiertas, que son la mayoría de economías en el mundo, las dos medidas son distintas, ya que un fragmento de la producción interna les pertenece a extranjeros, y una fracción de la producción externa es una entrada para los residentes. Esto se puede apreciar cuando

extranjeros son accionistas de una parte de capital en la economía nacional. A su vez, existen residentes nacionales que obtengan parte de su ingreso de otro lugar del mundo.

Figura 2. Flujo circular del ingreso considerando factores de producción de propiedad extranjera.



Nota: La figura muestra el comportamiento del flujo circular del ingreso considerando los factores de producción extranjera como exportaciones e importaciones. Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

El ingreso de una nación puede ser distinto de su producto interno bruto por varias razones. Una porción de la producción de la nación puede ser propiedad de extranjeros o ciertos proyectos internos son costeados con un crédito extranjero. Existe la posibilidad de que extranjeros laboren dentro del país y manden sus sueldos a su país natal. Todas estas razones hacen que un fragmento de la fabricación interna cambie a ingreso neto divisado por extranjeros. Tiene que dejar de ser parte del

Producto Interno Bruto para deducir el Producto Nacional Bruto y los dividendos provenientes de otras naciones que llegan a territorio nacional deben sumarse al producto interno (PIB) para obtener el producto nacional bruto (PNB).

Pago neto a factores

“El PNF es el ingreso neto recibido por factores de producción nacionales desde el exterior” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 34). Es decir, son los dividendos de residentes nacionales conseguidos en el extranjero, menos las ganancias de los extranjeros en el país.

El PNB es equivalente al PIB y la agregación del pago neto a factores.

$$\text{PNB} = \text{PIB} + \text{PNF}$$

PIB per cápita y bienestar económico

El PIB por persona o PIB per cápita es el factor más manejado al instante de deducir el progreso y el bienestar económico de un estado. Se obtiene fraccionando el PIB total del país por su población total.

Este indicador transmite una cantidad significativa de información acerca del bienestar económico de las naciones. Los países con un costoso PIB per cápita, habitualmente naciones con caudal monetario, cuentan con un bienestar de carácter

económico más dominante que los estados con un PIB per cápita inferior. Aun así, es fundamental conservar prudencia al usar el PIB per cápita como juicio de valor en el bienestar de carácter económico ya que omite ciertas actividades como el trabajo informal y pasa desapercibido el nivel de diferencia en la repartición del ingreso de la nación.

2.3 La medición de los precios en la economía

Para que los análisis tengan sentido, es trascendental conocer si las discrepancias entre el tipo de variables macroeconómicas manifiestan contrastes en el precio de los productos, en el volumen o en ambas.

La construcción de índices de precios

El problema de medición se soluciona apilando un gran número de precios y cantidades en índices simples. Uno de los índices más frecuentes es el índice de precios al consumidor, o su primo el deflactor de precios del consumo.

Una vez aplicado, el grado de consumo real en la economía se deduce fraccionando el gasto nominal en consumo, por el índice de precios al consumidor.

PIB nominal versus PIB real

La manufactura de una economía se deduce gracias a su Producto Interno Bruto. Por un lado, el PIB nominal calcula la cuantía de mercado de

la producción de productos o servicios finales de una nación al precio de mercado corrientes. Por otro lado, el Producto Interno Bruto real calcula la cantidad de producción a costos de un período base. Debido a que el Producto Interno Bruto real mantiene todos los costes inmutables al nivel del periodo base, nos ofrece un retrato de cuánto escala la economía general como resultado solamente de los acrecentamientos en la cuantía de productos y servicios elaborados, y no de acrecentamientos en los costos.



CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN Y EMPLEO

3.1 La función de producción

Es una correlación que admite analizar el horizonte de producción que las empresas consiguen con rases determinados de trabajo, capital y tecnología que posean. Ordinariamente se expresa como:

$$Q = F(K, L, T)$$

K = capital

L = trabajo

T = tecnología disponible

Q = nivel de producción

El capital de una compañía se representa con K y consta de la planta, los equipos y la cantidad de bienes primarios, semiprocesados y terminados de la empresa. Trabajo es representado con la letra L y consta de la cantidad general de trabajadores y de la cifra de tiempos que laboren. Por último, T se refiere al conocimiento tecnológico que la empresa haya acumulado.

La función de producción posee propiedades que subrayar. Presenta rendimientos constantes a escala, cuando los factores de producción trabajo y capital crecen en un porcentaje dado X, la producción aumenta en el mismo porcentaje X.

“También presenta rendimientos decrecientes al factor, es decir, un aumento de X% en la cantidad de

trabajo o de capital lleva a un aumento de menos de X% en la producción, como se analiza en la sección que sigue” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 60).

La productividad marginal del trabajo y del capital

La función de producción posee dos rasgos relevantes. Primero, un crecimiento en la cantidad de algún insumo hace escalar la producción. La productividad marginal del trabajo calcula el crecimiento del producto de aumentar el trabajo en una unidad, siendo casi siempre positivo. Por otro lado, la productividad marginal del capital calcula la variación del producto de un acrecentamiento en el capital en una unidad y, comúnmente, suele ser positiva.

Segundo, la productividad marginal de cada componente se reduce al momento de manipular una gran cuantía del mismo y este prevalece e instituye la cuantía manejada del resto de componentes.

La función de producción se representa gráficamente de la siguiente forma.

Figura 3. Función de Producción



Nota: La figura muestra el horizonte de producción como función

de la cuantía de insumo laboral, para un conjunto otorgado de capital. Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

La productividad marginal decreciente consiste en que, para un capital, la productividad marginal del trabajo se reduce mientras más trabajadores se añaden a la empresa.

3.2 La demanda de trabajo

La empresa maximizadora de utilidades

El objetivo de una entidad corporativa es aumentar sus ganancias. Las ganancias o también llamadas utilidades son similares a los ingresos salvo los costes de producción. Los ingresos de las empresas son normalmente la producción reproducida por el precio del producto. Las ganancias o utilidades pueden expresarse como:

$$\text{Utilidades} = P \cdot Q - W \cdot L$$

P = precio del producto

Q = producción total

W = costos de producción

L = nivel de trabajo

PML = productividad marginal del trabajo PML

Se instituye una teoría general y relevante: cuando se añade a un trabajador adicional, el producto se agranda de la misma forma que el producto

marginal del trabajo.

Si $P * PML - W$ resulta ser positivo, la ganancia crece al contratar a un nuevo asalariado.

Si por el contrario $P * PML - W$ es negativo, la utilidad cae al contratar al nuevo trabajador.

Hay que tener en cuenta una regla básica: seguir conviniendo empleos mientras

$$P * PML - W > 0$$

Se debe comparar el producto marginal del trabajo con el salario real.

El sueldo real es semejante a la paga nominal fraccionado por el costo de un componente de producto y es nombrado con la w pequeña.

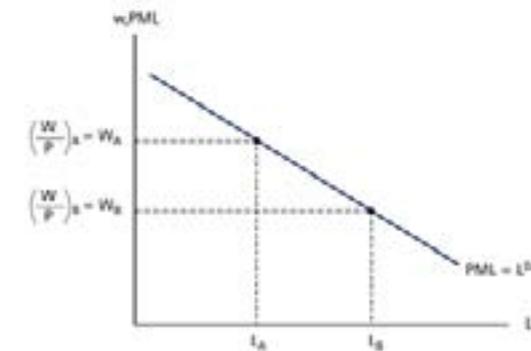
Si PML es mayor que w , se debe contratar a trabajador; si es al revés, no debe contratarlo y en un caso extremo reducir su fuerza de trabajo existente.

La agrupación que acrecienta utilidades contrata a obreros hasta llegar al momento en que el producto marginal del trabajo será idéntico al salario real.

La productividad marginal del trabajo y la demanda de trabajo

Las compañías maximizadoras de utilidades contratan trabajo solo hasta igualar PML con w , puede usarse la curva PML.

Figura 4. Demanda de Trabajo



Nota: La figura muestra la demanda de trabajo como función de la cantidad de trabajo en la empresa. **Fuente:**

(Larraín & Sachs, 2013)

La figura tiene pendiente negativa debido a que cada trabajador extra causa que el aumento en la producción sea cada vez más bajo.

Entonces qué pasa cuando crece el nivel de tecnología o el nivel de capital.

En estos casos la PML tiende a trasladarse hacia la derecha. El producto marginal del trabajo será más grande si la compañía tiene más capital o mejor tecnología. La curva PML situada en la derecha da a entender que la entidad corporativa contratará más trabajo para un salario real.

$$L^D = L^D(w, K, T)$$

Cuando Kapital y Tecnología son inmutables, un sueldo real más eminente ocasionara una mínima

demanda de empleo. Con w constante, un mayor capital o una mejora tecnológica se logrará obtener una mayor demanda de trabajo.

3.3 La oferta de trabajo

“Muestra cuánto trabajo desean ofrecer las familias para cada nivel del salario real” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 65).

Una función de oferta de trabajo donde la cantidad ofrecida de trabajo es una función del salario real.

$$L^S = L^S(w)$$

Contradictoriamente los sueldos más elevados no siempre traen una mayor oferta. Por el contrario, pueden traer consigo una concurrencia de empleo mínima o meramente no crear permute sobre la oferta laboral. Esto ya que, cuando se reconoce un aumento en las pagas reales, surgen dos componentes diferentes el resultado sustitución y el resultado ingreso. El efecto sustitución se debe a que mientras más aumente el salario real más encarece el tiempo de ocio.

También existe un efecto ingreso debido a que, cuando w aumenta, las familias se enriquecen y tienen la opción de elegir más entretenimiento. Dada una cuantía de L , un w más grande figura que es viable gastar un volumen mayor. En este tema, un sueldo más grande no genera más trabajo, sino

menos. En la dinámica real el efecto sustitución predomina sobre el efecto ingreso.

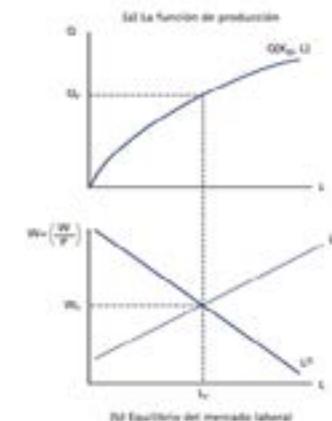
“La elasticidad de la oferta de trabajo es el cambio porcentual en la oferta de trabajo ante un cambio en el salario por hora ofrecido” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 66).

3.4 Equilibrio del mercado laboral y desempleo

Consiste en combinar la ecuación de la demanda de trabajo con la ecuación de la oferta de trabajo para hallar un equilibrio.

En el ámbito clásico la ponderación del mercado obrero se fundamenta en que el sueldo real es flexible y se concierta para conservar en proporción la oferta y la demanda de empleo. Nivelando el sueldo real al mercado de trabajo.

Figura 5. Equilibrio del mercado laboral en el caso clásico



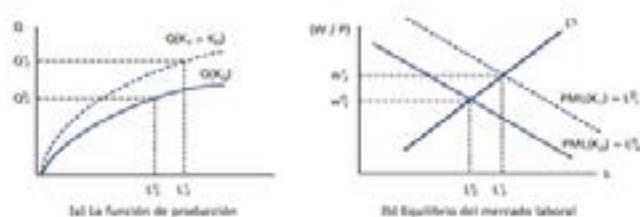
Nota: La figura muestra el equilibrio en el mercado laboral

desde la perspectiva clásica.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Si ingresa la variable capital a la ecuación, un más grande porcentaje de capital acrecienta el fruto marginal del empleo para todo horizonte dado de L y traspone la curva de demanda laboral hacia la derecha.

Figura 6. Aumento del capital en el mercado laboral y producto



Nota: La figura muestra el comportamiento del mercado laboral cuando la variable capital aumenta. Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

El desempleo en el enfoque clásico

El desempleo clásico abarca varios aspectos. Ciertos individuos pueden preferir estar desempleados, al menos por periodos cortos. Por otro lado, otras potencias del mercado laboral impiden que el sueldo real se agite a su altura de pleno empleo. Si w está adherido por arriba del sueldo de pleno empleo, habrá desempleo.

Producto potencial, brecha del producto y Ley de Okun

En el momento en que el trabajo se agita, el producto lo hace de la misma forma, debido el empleo es un insumo para la producción.

La noción de producto potencial no es nada más que el total del horizonte de producto que la economía puede obtener cuando gran parte de los componentes productivos se encuentran en su potencia máxima de pleno empleo.

La brecha del producto calcula la diferencia entre el producto potencial, es decir lo que se puede llegar a producir, y el producto efectivo, lo que realmente se produce.

El comportamiento económico se calcula de igual forma en cláusulas de si la grieta del producto se está ampliando o comprimiendo. Esto es llamado Ley de Okun.

3.5 Inversión, ahorro y equilibrio del mercado de bienes

La inversión de la empresa

Para concluir si se acuerda más empleo o lo contrario, la entidad corporativa coteja el producto marginal de este con el sueldo real. Para ultimar si hay que invertir o lo contrario en más capital, una sociedad corporativa contrasta el producto marginal del capital con sus tasas de interés.

Al analizar una decisión de inversión, se debe

primero realizar un cotejo del producto marginal del capital junto con la variable coste del capital, contrastando también el producto marginal del empleo con el coste del empleo al explorar la providencia de contratar o no más mano de obra.

El equilibrio ahorro-inversión

El aparente más objetivo es que el tesoro familiar es una función progresiva de la tasa de interés que se puede alcanzar sobre el ahorro:

$$S = S(r)$$

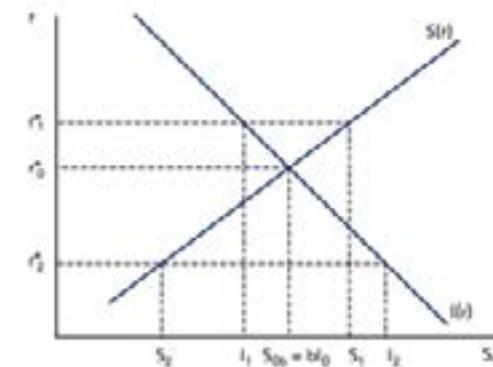
3.6 Ahorro e inversión en una economía abierta

Si los agentes económicos tienen autonomía para convivir con el resto del mundo, el ahorro interno ya no puede equilibrar la inversión. El saldo en cuenta corriente es la abundancia de tesoro interno sobre la inversión interna:

$$CC = S - I$$

En el momento en el que el saldo en cuenta corriente es positivo, dejando claro que el ahorro es mayor que la inversión, los ciudadanos de la nación están otorgando préstamos al resto del mundo. Caso contrario los ciudadanos de la nación se están endeudando con el resto del mundo.

Figura 7. *Equilibrio ahorro-inversión en una economía abierta*



Nota: La figura muestra el equilibrio en ahorro-inversión cuando las variables están expuestas a una economía abierta. **Fuente:** (Larraín & Sachs, 2013)



CAPÍTULO IV

CRECIMIENTO DE LARGO PLAZO

“El crecimiento económico es el aumento sostenido del producto en una economía. Usualmente se mide como el aumento del producto interno bruto real en un periodo de varios años o décadas” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 87).

4.1 El crecimiento económico en la historia y en las últimas décadas

El conocimiento del crecimiento económico es nuevo en la historia del mundo. El progreso del Producto Interno Bruto per cápita fue en extremo inferior en el transcurso de varios siglos. Es a partir de 1800 que las economías entablaron un crecimiento mantenido de su Producto Interno Bruto per cápita a una pauta tal que doblaban el nivel de vida de los sujetos en una o dos generaciones.

4.2 Patrones de crecimiento

Cómo surge el crecimiento económico moderno

En el periodo inicial de la humanidad, el producto medio por individuo no crece y la población aumenta apenas en un 0.1% anual. Es obvio que existen altibajos económicos pero las épocas de desarrollo positivo fueron cortas. Al pasar los siguientes tres se pudo percibir cierto aumento del Producto Interno Bruto y de la sociedad, pero el crecimiento económico siguió manteniéndose banal. El notable cambio se desarrolló en la fase capitalista moderna, cuando, según lo estimado, la pauta de incremento del producto per cápita progresó a 1.3% por año y el

aumento de la sociedad doblo la cantidad de lo que había sido antes.

El comienzo del crecimiento económico moderno se ubica en los tiempos de la primera Revolución Industrial. El crecimiento económico actual convino con el origen del capitalismo como método económico sobresaliente.

Dónde surge el crecimiento económico moderno

La influencia de la religión

El economista alemán Max Weber señala que el capitalismo tuvo mejor ambiente para desarrollarse en los países de valores protestantes, ya que, el protestantismo estimula a la creación de lucros como una actividad distinguida, asumiendo en cuenta dignidades de la austeridad y la autodisciplina como valores básicos para acarrear capital.

El papel de la tecnología y la propiedad privada

Los escenarios geográficos de Europa occidental contribuyeron a una repartición político social conveniente al crecimiento económico. La organización eficiente involucra la creación de esbozos colectivos y comisiones de posesión que brindan incitaciones para reglar el esfuerzo económico de los individuos hacia diligencias que forjan que la tasa de retorno privada se acerque a la tasa de retorno social.

El efecto de la geografía

La industrialización tuvo lugar en sitios costeros y cercanos a ríos navegables porque industrializarse fue fundamental un alto grado de división del trabajo y un traslado barato de sus bienes desde una planta de producción hacia los mercados de consumo. La mayoría de naciones de altos ingresos se hallan en franjas templadas.

Efectos de los recursos naturales

Los expertos en el tema suponen que el desarrollo y la fortuna son resultado de la buena suerte de contar con una provisión adecuada de recursos naturales. Pero el hecho de tener recursos naturales puede acabar siendo más nocivo que provechoso para el desarrollo de largo plazo ya que actualmente es el factor humano más importante en el desarrollo económico.

El proceso de crecimiento económico moderno

Declinación de la agricultura

Un factor relevante de las economías en crecimiento es que la división agrícola, económicamente hablando, suele comprimirse. Esto alusivo al producto como al empleo, ambos reducen su relevancia. De modo que, cuando una economía prospera brotan los productos manufacturados que lograr hacer un deslizamiento ordenado desde la

agricultura hacia la manufactura y los servicios.

“El hecho de que la proporción del presupuesto que se destina a alimentos disminuya a medida que aumenta el ingreso se conoce como ley de Engel, y es una de las generalizaciones empíricas más confiables en economía” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 101).

El crecimiento de la industria

El desplome de la agricultura se le atribuye al sector industrial y al acrecentamiento en la jerarquía del sector servicios.

La división industrial se desenvuelve con prisa, llega a un pico máximo y empieza a reducirse. La sección servicios se despliega de manera fija y progresa su intervención en la economía en contrapeso a que la industria y la agricultura comprimen la suya.

Aumento de la urbanización

Es la acumulación de personas en sitios congruentemente grandes y densos. Esto es una secuela del desplome de la agricultura y del levantamiento de la industria y servicios. La producción industrial surge en grandes corporaciones, que tienen la capacidad de aprovechar las economías de escala de la producción. El ahorro de costos que es secuela de la cercanía con otras compañías es llamado economías de aglomeración.

División del trabajo y especialización

El acrecentamiento de la productividad, dependía de que la población desarrollara sus destrezas. El mejoramiento de las capacidades, surge de la habilidad de especializarse en cierta actividad económica. Cada sujeto domina una actividad económica en particular, para luego comerciar el producto de esta actividad por bienes de individuos de la economía.

De igual forma el crecimiento económico se suministra por medio de establecimientos de mercado que andan bien.

El progreso de la ciencia y la tecnología

“El avance tecnológico, que se traduce tanto en la creación de nuevos productos como en la habilidad de elaborar los ya existentes a menor costo” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 104).

El avance tecnológico es uno de los principios más significativos en el desarrollo del PIB per cápita. Es la investigación y el desarrollo principalmente lo que permite tener un avance tecnológico eficiente ya que genera un tipo de círculo virtuoso, llamado crecimiento endógeno.

4.3 Fuentes de crecimiento

Esquema contable de Solow para medir las fuentes del crecimiento

Creado por Robert Solow, sirve para calcular los principales elementos que favorecen al crecimiento económico.

$$Q = T \cdot F(K, L)$$

Q = producto

K = acervo de capital

L = insumo laboral

T = estado de la tecnología

Solow señaló cómo el acrecentamiento del producto puede deberse a estos tres componentes. Basándose en la función de producción, se pudo derivar una ecuación que sujeta la permutación del bien a las alteraciones ajustadas de trabajo, capital y tecnología.

$$\Delta Q / Q = \Delta T / T + S_L \Delta L / L + S_K \Delta K / K$$

El crecimiento del PIB per cápita puede fraccionarse en dos mecanismos: la mejora tecnológica y el acrecentamiento del cúmulo de capital por asalariado. Es la siguiente fórmula:

$$\text{Crecimiento del PIB per cápita} = \Delta T / T + S_K (\text{crecimiento de } K / L)$$

$(\Delta T / T)$ = proceso tecnológico

Esta disposición evasiva de $(\Delta T / T)$ ha sido acreditada como el restante de Solow.

Refinamientos del esquema de Solow

El bosquejo de Solow es un método completo en el que sus esfuerzos se han direccionado, a mejorar la calidad de la data y a desarticular las cadenas de capital y empleo.

Un aumento de capital por unidad de trabajo es el responsable del crecimiento del PIB per cápita, a esto se lo llama profundización del capital.

Fuentes del crecimiento asiático

Los países de Asia pasaron de ser naciones pobres necesitadas de ayuda a potencias mundiales a la altura de estados unidos, esto según los analistas debido a factores como la inversión privada nacional y el rápido crecimiento del capital humano, sostenidos por altas tasas de ahorro que fueron la base y el motor del cambio. El progreso del este oriental puede imputarse más al acopio de capital, tanto material como social, que a acrecentamientos de la productividad.

4.4 El modelo de crecimiento de Solow

“Este modelo muestra la relación entre el ahorro, la acumulación de capital y el crecimiento” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 113).

Inversión y acervo de capital

El acervo de capital es su conjunto amontonado

de infraestructura y equipos que coexisten en un determinado tiempo y que favorecen al poder productivo de la economía.

El gasto en inversión es la oleada de productos y servicios usados para conservar o acrecentar el conjunto de capital de la economía en un tiempo dado. Cualquier cambio en el acervo de capital es igual al flujo, que es la inversión, es decir, $\Delta K = I$.

La oleada de inversión I es conocida como inversión bruta o total, en tanto que $I - D$ se conoce como inversión neta.

En macroeconomía, la inversión es la adquisición de capital nuevo, y no la transferencia de capital existente de un individuo a otro.

El modelo de Solow

Ocupa como asiento la fórmula de producción de la igualdad, enunciando todas las variables en lenguaje per cápita.

$$q = f(k)$$

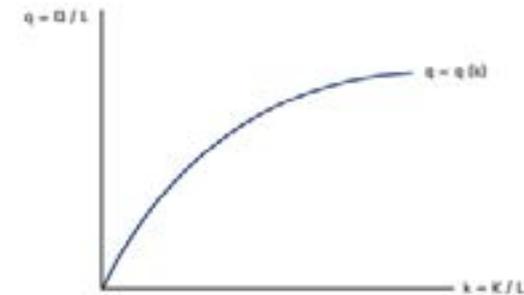
k = capital por trabajador

q = PIB per cápita

Lo anterior prototipa que el beneficio per cápita es una función progresiva de la cognición capital/trabajo.

Así es visto gráficamente:

Figura 7. Función de producción en términos Per cápita



Nota: La figura muestra el modelo de Solow en la función de producción en términos per cápita.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Lo fundamental para el desarrollo del PIB per cápita en este modelo es el crecimiento de la razón capital/trabajo, k . Y este a su vez, depende de la tasa de ahorro de la economía.

El crecimiento de la variable k es semejante al valor de la inversión recordando la inversión que reemplaza al capital antiguo y la inversión que indemniza el acrecentamiento de la urbe.

El crecimiento de la acumulación de capital per cápita es igual a la inversión per cápita menos la inversión necesaria para reemplazar el capital antiguo y compensar el crecimiento demográfico. La ecuación de acumulación de capital es la siguiente:

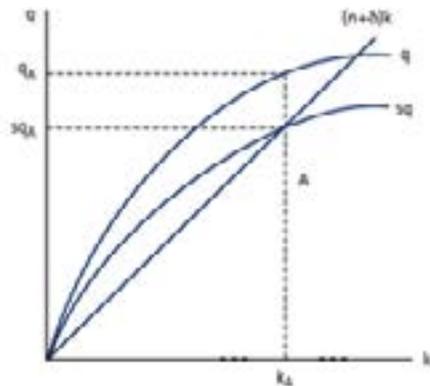
$$\Delta k = s q - (n + \delta)k$$

El cambio en el capital fijo per cápita corresponde al ahorro per cápita, lo que reduce el crecimiento del capital.

El estado estacionario es un equilibrio a largo plazo en una economía.

Equilibrio en el modelo de Solow: una representación gráfica

Figura 8. Equilibrio de la economía en estado estacionario



Nota: La figura muestra el equilibrio en el modelo de Solow de la economía en un estado estacionario.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Cuando la economía se encuentra desviada de su estado estacionario, es estimulada por impulsos incorporados hacia su proporción de estado estacionario de largo plazo. Esto en el modelo de Solow es fundamental, porque señala

que el estado estacionario es una referencia donde q y k no permutan y al desarrollarse, la economía avanzara naturalmente hacia su punto de estado estacionario, narrando un sumario de desarrollo afanoso constante.

Efectos de la tasa de ahorro sobre el ingreso y el crecimiento

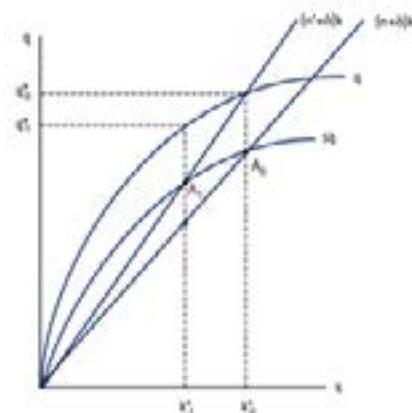
Un aumento del ahorro nacional en el modelo de Solow conduce a un aumento estacional de la tasa de crecimiento y a un desarrollo constante del nivel de ingreso per cápita. población y relación capital/trabajo. Sin embargo, la tasa de crecimiento en estado estacionario no cambiará debido al aumento del ahorro, porque la tasa de crecimiento del PIB total en estado estacionario es pareja al porcentaje de incremento de la fuerza trabajadora, y el porcentaje de incremento del PIB en etapa estacionaria eternamente es equivalente a cero.

Consecuencias de una subida de la tasa de crecimiento de la sociedad

Existen dos alternativas al crecimiento de la población respecto al crecimiento económico. Un desarrollo demográfico más rápido acarrea una tasa de crecimiento en el estado estacionario más elevada, ya que la proporción de largo plazo de todos los indicadores agregados se incrementan al mismo compás que la urbe.

La tasa de desarrollo de la población establece que división del ahorro debe utilizarse para el aumento del capital. Por el aumento de la fuerza trabajadora, se tiene que destinar un cierto precio de S solo para otorgar a los nuevos trabajadores la misma cuantía de capital que ya tiene el resto.

Figura 9. Una economía con dos tasas alternativas de crecimiento demográfico



Nota: La figura muestra las dos alternativas de crecimiento demográfico expuestas anteriormente.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

4.5 Nuevas aproximaciones para explicar el crecimiento

Un modelo básico, que da paso a generar desarrollo del PIB per cápita a largo tiempo, toma la forma de:

$$Q = TK$$

El capital K es un elemento extenso de capital, que reúne el capital material y el capital social. Este modelo es rectilíneo en el que la guía T es fija. En esta función no concurren utilidades marginales menguantes de capital, sino beneficios inmutables.

La tasa de crecimiento del capital per cápita en el aspecto económico, es:

$$\Delta k / k = St - (n + d)$$

4.6 Factores subyacentes del crecimiento económico

Condiciones iniciales

Las naciones que se entablan con una extensión de k inferior suelen desenvolverse a un compás más apresurado que los que emprenden con un espacio de k alto.

Geografía física

La situación geográfica de una nación perturba el coste inherente al comercio, la producción de la fuerza laboral, los retornos de la agricultura, y otros componentes del crecimiento.

Políticas económicas

Las naciones que poseen mercados abiertos para el comercio y comercian de manera nacional como internacional son más triunfantes que las economías cerradas.

Instituciones políticas y económicas

Las naciones con gobiernos que mantienen una constitución escrita, con un sistema judicial independiente y dentro de la ley, suelen tener mejores indicadores que aquellos países con gobiernos corruptos, al margen de la ley, depredadores de inversionistas privados.



CAPÍTULO V

EL DINERO EN LA ECONOMÍA

5.1 ¿Qué es el dinero?

“El dinero es un conjunto de activos financieros con características muy particulares que lo diferencian de otros tipos de títulos financieros” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 139).

El dinero es capaz de otorgar poder sobre los recursos, y a su vez se emplea en la ejecución de transacciones. El dinero es un medio legal de pago.

La economía de trueque

En una realidad donde existe una inexistencia de dinero se generaría una economía de trueque que requiere la recíproca coincidencia de deseos para que se pueda realizar las transacciones de intercambio. Si no existiera algún tipo de activo concreto en el que se fijaran todos los precios, se debería definir un tipo de cambio.

Es por esto que el dinero es un tipo de cambio y de igual forma procede como componente de cálculo. Tener una componente de cálculo suministra el afianzamiento de costos relativos en la economía.

Las ocupaciones del dinero

El dinero tiene tres funciones fundamentales en la economía.

- Primero, es un medio de cambio
- Segundo, sirve como unidad de cuenta.

- Tercero, sirve como reserva de valor.

Agregados monetarios

El razonamiento básico para determinar si es “dinero” es la facilidad con que un activo puede emplearse al momento de establecer servicios y para la fluidez del activo. La destreza de un activo de convertirse en efectivo sin disipar su valía. El más líquido es el efectivo, este es la referencia en la que se califican los demás.

El dinero en efectivo junto con las reservas monetarias del banco central es conocido como dinero de alto poder expansivo (Mh) o base monetaria.

El dinero en el contexto histórico y político

Antiguamente gran parte del dinero eran mercancías usadas para realizar intercambios, un ejemplo claro son las monedas de oro. Los regímenes introdujeron el papel moneda en el siglo XIX. Aun así, el dinero que tiene la capacidad de transformarse en un metal precioso o en otra mercancía por un valor determinado es conocido como dinero respaldado. Caso contrario es dinero sin respaldo o dinero fiduciario.

Actualmente, el derecho a emitir dinero es un monopolio legal del gobierno, específicamente de los bancos centrales, pero en el pasado no era así.

Antiguamente podían emitir dinero ciertos bancos privados con el visto bueno del banco central, pero esto solo trajo problemas. Es por esto que actualmente como norma estándar, cada nación tiene un solo un tipo de dinero, que actúa como moneda de curso legal.

El saldo monetario se crea en la intersección de la demanda de dinero de los participantes económicos y la oferta monetaria del gobierno. El nivel de precios equilibra la oferta y la demanda de dinero.

5.2 Una teoría básica de la demanda de dinero

El dinero es útil como medio de pago y transacciones y proporciona liquidez, es por esto que es más utilizado que otros activos financieros como los bonos del Tesoro.

Precios

Son el valor por el cual se puede intercambiar dinero por bienes.

Velocidad de circulación del dinero

Se puede apreciar que el total de transacciones monetarias es de cierta forma proporcional al PIB, con una proporcionalidad superior a la unidad.

El dinero que los agentes económicos mantengan en su poder se ladeará a ser conveniente a los servicios que ejecuten, y esto secundariamente, será

conforme al PIB. El cambio de Producto Interno Bruto a capital es invariable y este conocimiento esencial es acreditado como rapidez ingreso de circulación del capital en la economía.

$$\text{Velocidad (V)} = \text{PIB nominal} / \text{dinero} = \text{PQ} / \text{M}$$

El cambio de Producto Interno Bruto a dinero es acreditado como rapidez de circulación del dinero ya que deduce, a qué tasa circula o cambia de individuo cierto volumen de dinero en una economía para facilitar los servicios.

5.3 La concurrencia monetaria y el banco central: un enfoque usual

Capital fiduciario y concurrencia monetaria

Si no fuera por el arribo del dinero fiduciario en la economía, gran parte de los acrecentamientos de la concurrencia monetaria serían irrelevantes respecto a políticas gubernamentales.

Actualmente, las políticas del gobierno son el determinante primordial de la oferta monetaria. Siendo el banco central la única entidad legal para emitir dinero.

Cómo opera el banco central

El banco central de cada nación es capaz de establecer la oferta de dinero de alto poder expansivo y la cantidad de reservas que mantienen.

Contrariamente a esto el capital de costoso dominio expansivo solo es una división de las unidades de capital, debido a que hay clases como M1 y M2.

La suma de tráfico de las M pende de:

- la cantidad de capital de costoso dominio adquisitivo que expresa el banco central
- las diferentes pautas que dirigen el sistema bancario
- los equipos financieros que los sujetos eligen almacenar en sus carteras de inversión

La forma en que el banco central maneja la cantidad de dinero en la economía es, por medio de compras de activos (bonos del Tesoro), o por la venta de los mismos al público. (operaciones de mercado abierto).

También cuenta con reservas en moneda extranjera, como reservas de valor y para injerirse en los mercados de cambio exteriores con la finalidad de afianzar el precio de la moneda. Y por último cuenta con reservas de oro.

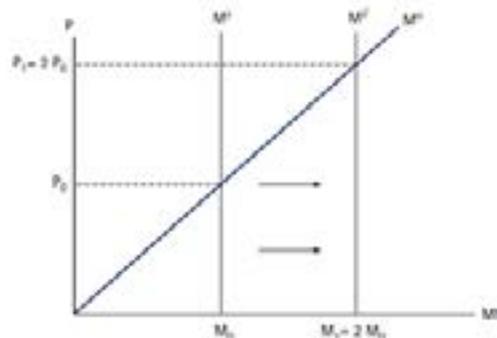
“La variación del dinero de alto poder es igual a las compras de bonos del Tesoro por parte del banco central, más las compras de reservas en moneda extranjera de dicho banco” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 154)

$$\Delta Mh = \Delta BT + E\Delta R +$$

5.4 Equilibrio del mercado monetario en una economía cerrada

Cuando los Bancos Centrales aumentan la concurrencia monetaria, los actores económicos que ostentan más capital del que precisan analógicamente con la valía de los servicios en la economía. Como resultado, veremos que tratarán de transformar su dinero en otros activos financieros, o en bienes y servicios, esto se realizará hasta que el dinero se iguale con el nivel de transacciones de la economía. Al comienzo, al tener más dinero circulando detrás de la misma cantidad de bienes causará que el precio de cada unidad de producto se eleve.

Figura 10. Equilibrio del mercado monetario

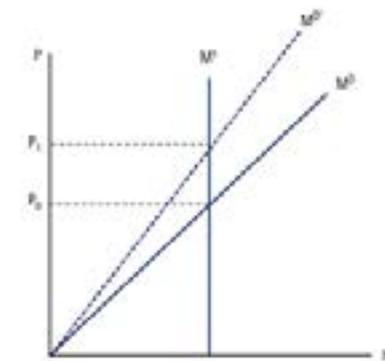


Nota: La figura muestra el equilibrio entre la oferta y la demanda del mercado monetario. Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

La manera excepcional de desechar una exuberancia de concurrencia de dinero es con

una ampliación en el horizonte de precios lo adecuadamente eminente como para que el precio en el dinero de todas las transacciones sea muy costoso en ritmo al incremento de la concurrencia monetaria.

Figura 11. Aumento de la velocidad y equilibrio del mercado monetario



Nota: La figura muestra el aumento de la velocidad y equilibrio de la oferta y la demanda monetaria.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Se representa el aumento de la velocidad mediante una rotación de la línea Md en sentido contrario al de las agujas del reloj. Para una oferta de dinero cualquiera, el equilibrio entre la oferta y la demanda de dinero requiere ahora de un nivel de precios más alto (Larraín & Sachs, 2013, pág. 156)

5.5 Ponderación del mercado monetario para economías abiertas

En economías como estas, el argumento de la

conurrencia monetaria se empeora porque entra la variable tipo de cambio.

El tipo de cambio deduce el costo de mercado de una moneda nacional en base a alguna moneda extranjera. E es equivalente al número de unidades de moneda nacional por unidad de moneda extranjera. Cuando E aumenta, significa que la moneda interna ha perdido cierta cantidad de valor respecto a la moneda extranjera.

En economías abiertas, el nivel de precios de una nación y de otra están enlazados por el tipo de cambio.

$$PPC = EP^*$$

P^* = horizonte de precios de una nación moderado en unidades del caudal extranjero

E = unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera

PPC = paridad del poder de compra

Tipo de cambio flotante

Regularmente en una economía abierta fluctúa libremente el tipo de cambio, lo que causa que el valor de E sea la consecuencia de las situaciones monetarias que predominan en los dos países. E se ajusta a la oferta y la demanda de monedas. En pocas palabras el tipo de cambio flotante se rige a la

oferta y la demanda del mercado monetario.

Si el dinero extranjero encarece en cláusulas de dinero nacional, el dinero nacional se rebaja perdiendo valor, con respecto a la moneda extranjera. Por el contrario, cuando una moneda extranjera pierde valor en términos de moneda nacional el valor de esta última se aprecia.

Tipo de cambio fijo

Para tipos de cambio fijo el tema se complica, este tipo de cambio se da Cuando un banco central garantiza el precio de una moneda local frente a una moneda extranjera. Esto se puede lograr intercambiando unidades de la moneda nacional a precios acordados en moneda extranjera y manipulando las reservas de moneda extranjera para corregir el desequilibrio entre la oferta y la demanda monetaria.

Cuando existe una crisis en la balanza de pagos el banco central está incapacitado para realizar este tipo de cambio fijo.

5.6 Inflación

“La inflación se define como el cambio porcentual del nivel general de precios en un periodo determinado” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 160).

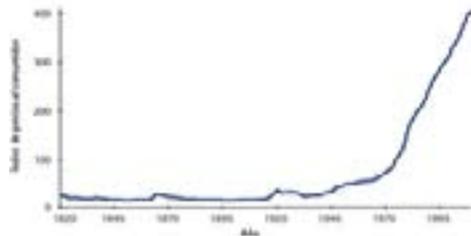
Es vital distinguir entre aumento de la inflación solo en una ocasión y un acrecentamiento perseverante.

El inicial es la secuela de un shock específico, y el segundo se debe a una dificultad económica grave. Igualmente se debe diferenciar las inflaciones según su dimensión.

- Deflación: Es lo contrario a la inflación, es la disminución de los precios.
- Inflación moderada: Elevación lenta de los precios.
- Inflación galopante: Rangos de inflación de dos o tres dígitos en un periodo de un año.
- Hiperinflación: Acrecentamientos de precios de más del 1000% anual.
- Estancflación: Se origina en épocas de crisis económica e implica el aumento de la inflación y el desempleo a la vez.

Ejemplo de la inflación en una economía.

Figura 12. Nivel de precios en Estados Unidos, 1820-2010



Nota: La figura muestra la actividad de la inflación de Estados Unidos en el periodo 1820-2010.

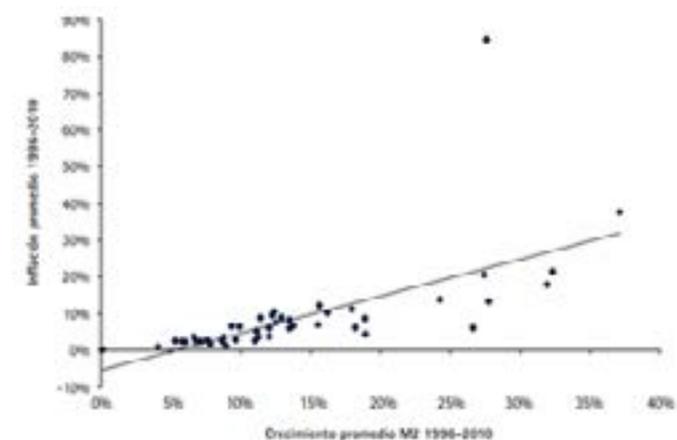
Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

5.7 Correlación de la inflación y el incremento del dinero

“La inflación es la tasa de crecimiento del nivel de precios, y la ecuación cuantitativa

($MV = PQ$) muestra que está asociada al crecimiento del dinero, cuando V y Q se mantienen constantes” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 162).

Figura 13. Crecimiento del dinero e inflación en una selección de países, 1996-2010



Nota: La figura muestra la relación entre la inflación y el crecimiento del dinero en una selección de países en el periodo 1996-2010.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

La relación a largo plazo entre la inflación y el crecimiento de dinero es obvia, sin embargo, se deben tomar medidas adicionales en cuanto a la relación a corto plazo.

5.8 Tasas de interés nominales y reales

“La tasa de interés real mide el retorno sobre los ahorros en términos del volumen de bienes que podrán comprarse en el futuro con un monto determinado de ahorro presente” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 164).

“La tasa de interés nominal se refiere al retorno sobre los ahorros en términos del monto de dinero que se obtendrá en el futuro por un monto determinado de ahorro presente” (Larraín & Sachs, 2013, pág. 164).

5.9 Rapidez de circulación y norma de interés nominal

Las ecuaciones que relacionan monedas con monedas suponen un tipo de cambio fijo, pero el tipo de cambio también puede ser función de la inflación o la tecnología.

Es conveniente expresar la velocidad de circulación como:

$$V = V(i)$$

i = tasa de interés nominal

Esta ecuación nos enseña la analogía entre la velocidad del dinero y la tasa de interés nominal. Esta analogía inversa entre conservar dinero real y la tasa de interés nominal es igual a mencionar que la velocidad V es una ocupación creciente de la tasa de interés nominal.



CAPÍTULO VI

OFERTA AGREGADA, DEMANDA AGREGADA, PRODUCTO Y DESEMPLEO

6.1 La demanda agregada

“En una economía cerrada, la demanda agregada Q^D puede definirse como la cantidad total de bienes y servicios demandada por los residentes de un país, para un nivel determinado de precios” (Larraín & Sachs, 2013).

La demanda agregada es la adición de las demandas por consumo (C), inversión (I) y gasto de gobierno (G).

$$Q^D = C + I + G$$

Suponiendo que Gasto de gobierno es fijo lo más importante será C e I. Una tasa de interés más elevada nos llevara a un S más grande, mínimo consumo y una rebaja de la demanda de inversión por parte de las entidades corporativas. C + I tiende a disminuir a medida que aumenta r.

Para economías abiertas, la demanda agregada es la combinación de los consumidores nacionales y extranjeros de bienes y servicios nacionales. Es equivalente a la adición de la demanda de bienes internos de la población del país en forma de consumo, inversión y gasto público más la demanda externa de bienes internos, es decir, la demanda de ventas fuera del país.

C + I + G es el gasto total de familias, empresas y gobierno, a esto le substraemos el valor de las

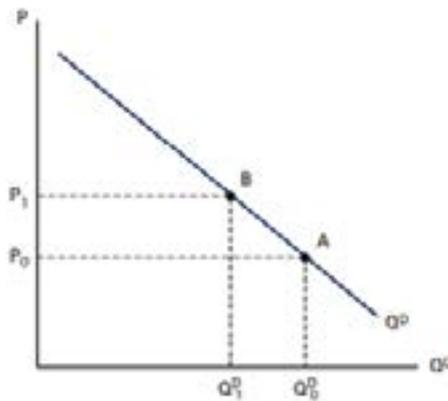
importaciones, IM , y hallamos la porción del consumo interno que va orientada a los productos internos. La fórmula es la siguiente:

$$C + I + G - IM$$

La demanda general de productos internos del lado de los forasteros es equivalente a las exportaciones económicas, X . La adición de la demanda interna unida con la demanda externa es $(C + I + G - IM) + X$. Se puede formular la demanda agregada así:

$$Q^D = C + I + G + NX$$

Figura 14. La curva de demanda agregada en una economía cerrada



Nota: La figura muestra la curva de demanda agregada que sucede en economías cerradas.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

En economías abiertas, cuando se amplía el rango de costos, generalmente se observa una disminución

en la demanda agregada. Esto se refleja en una curva de demanda agregada con pendiente negativa. En este contexto, un incremento en los costos internos puede llevar a un aumento en los costos externos de manera proporcional. A medida que aumentan los costos internos, se vuelve menos atractiva la compra de bienes extranjeros, lo que resulta en una reducción en las importaciones y un mayor enfoque en la adquisición de productos nacionales.

En ese momento, tanto los hogares como las empresas disminuyen sus compras de bienes nacionales y aumentan las importaciones. Por otro lado, los extranjeros reducen sus compras de productos procedentes de nuestra economía. En resumen, el aumento en el nivel de precios indica que la economía nacional ha perdido competitividad en términos de precios en comparación con los mercados internacionales.

6.2 La oferta agregada

“La oferta agregada es el monto total del producto que empresas y familias deciden ofrecer para un cierto conjunto de precios y salarios en una economía” (Larraín & Sachs, 2013).

Las compañías optan el horizonte de producción que les consienta extender sus beneficios, tomando en consideración el costo del producto, los precios de los insumos, el cúmulo de capital y la tecnología de

fabricación aprovechable. Los actores económicos toman de igual forma un arbitraje de oferta, al establecer cuánto adeudo brindarán, fundándose en el horizonte de los sueldos reales.

La oferta agregada y su curva

Este gráfico narra la analogía existente entre el nivel de precios P y la oferta agregada.

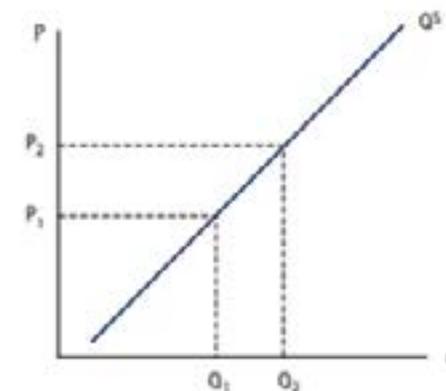
El método de oferta agregada se formula del siguiente modo:

$$Q^s = Q^d$$

(P, W, K, T , otras variables tales como las condiciones climáticas)

La oferta del bien se enunció en horizonte de costos y poniendo como cedidos el sueldo nominal, el cúmulo de capital, el ras de la tecnología entre otras variables que consiguen conmover el fruto de la compañía, como el clima. Un paralelismo de costos más alto, con un sueldo nominal firme, transportará a una ampliación de la fabricación ansiada por parte de la compañía.

Figura 15. La oferta agregada y su curva en la visión Keynesiana



Nota: La figura muestra la curva de oferta agregada desde la perspectiva de Keynes.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

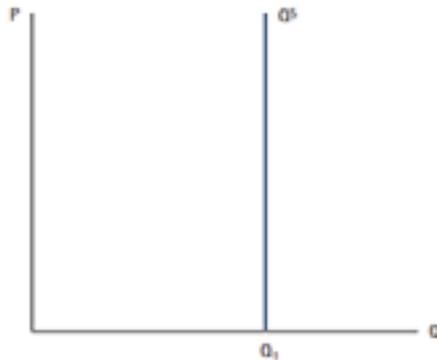
Keynes fue muy terminante en conservar que, en la oferta agregada, su curva posee pendiente positiva. Un más grande horizonte de costos, conducirá a que las compañías prometan más bienes. Esta terminación es irrefutable conjeturando que el sueldo nominal está asentado, ya que un horizonte de costos P más alto se vuelve un menor horizonte de sueldo real w ($= W / P$). Keynes prefirió la perspectiva de que un sueldo nominal asentado es un excelente acercamiento de la situación, en el corto plazo.

En la visión clásica, el sueldo nominal W optaría rápidamente por una resistencia a la variación de P . El sueldo real w se conservaría en el horizonte ajustadamente conveniente para aseverar la

proporción del mercado laboral.

La oferta agregada (QS) forma parte tanto de W como de P, ya que en un canje de igual proporción en estas variables no afectaría a QS. Es por esto que los clásicos ratificaban que QS no es un puesto progresivo de P, debido a que un permute en P encadenaría un permute de la magnitud en W, esto con la finalidad de que la oferta de bien no se transforme. QS es una raya vertical en el área Q-P. Dejando de lado el horizonte de costos, QS siempre es equivalente al horizonte de bienes de pleno trabajo. Las conmutaciones en el horizonte de costos P solo generan canjes conformes, equivalentes en W.

Figura 16. La oferta agregada y su curva en la visión Clásica.



Nota: La figura muestra la curva de oferta agregada desde la perspectiva de la economía Clásica.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

“Según Keynes es válido suponer que el salario

nominal es inflexible a corto plazo, los mercados laborales se ajustan lentamente si acaso lo hacen al equilibrio entre la oferta laboral de las familias y la demanda laboral de las empresas.” (Larraín & Sachs, 2013). En su enfoque, el sueldo está asentado en un horizonte nominal, tal vez solidificado en el argumento de un tratado a largo tiempo.

En cambio, los clásicos en las épocas Keynesianas y hasta hoy en día repasan que, salvo que el régimen interceda para solidificar los sueldos en un nivel nominal, los mercados de trabajo se convendrán para conservar los sueldos reales en su horizonte de medida de mercado. Conjeturemos que el horizonte de costos aumenta 10%; al sueldo inicial, las compañías optarán por convenir más empleo. Aun así, no lograrán hallar trabajadores, ya que todos estarán ocupados.

Conociendo ya las dos perspectivas se puede concluir que ambos tienen la razón dependiendo del contexto del mercado. Pende concretamente del entorno de los establecimientos del mercado laboral de la nación. Los convenios sindicales pueden ser nacionales, por área, o por compañía.

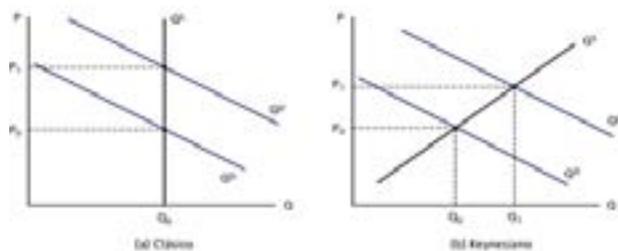
6.3 Proporción entre oferta y demanda agregadas

Una herramienta útil para determinar el producto y el nivel de precios de equilibrio es el proyecto de oferta y demanda agregadas. Particularmente,

se puede emplear este esquema de referencia para investigar los impactos de shocks externos y políticas económicas particulares en relación al nivel de equilibrio de Q y P .

Cuando P sube QD baja, la curva de demanda agregada tiene un pendiente negativo, tanto en economías abiertas como cerradas. Según los keynesianos, la curva de oferta podría tener una pendiente positiva, mientras que, según los supuestos clásicos, su curva podría ser vertical. La intersección de las funciones de oferta y demanda agregadas determina el equilibrio del mercado de productos. Por el contrario, la economía se adaptará al nivel de bienes y precios determinado por el equilibrio de oferta y demanda agregadas. Este conjunto también establecerá el grado de empleo de la economía.

Figura 17. Expansión de la demanda en los casos clásico y Keynesiano



Nota: La figura muestra la manera en la que se expande la demanda desde las perspectivas Clásica y Keynesiana.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

En el asunto de Keynes en cuanto a sueldos nominales rígidos, el esparcimiento de la demanda agregada también incita a una exuberancia de demanda al horizonte de costos inicial. Los cambios inducidos en la demanda agregada pueden afectar el nivel de producto. La jurisdicción a cargo de los asuntos económicos puede efectuar políticas para afianzar el producto y el trabajo.

Fuentes de las fluctuaciones económicas

Además de resaltar la curva ascendente de la oferta, Keynes también enfatizó la inestabilidad general de la demanda. La inestabilidad fue producida por shocks en los mercados privados como consecuencia de la abundancia de confianza de los inversores, que incitaron movimientos en la demanda de inversiones de las compañías. Es natural que Keynes abogue por el uso de políticas fiscales y monetarias activas para compensar las vacilaciones de la demanda privada.

Se han reconocido dos clases de shocks: shocks de demanda, incluidos cambios en las políticas fiscal, monetaria y cambiaria, y cambios en el nivel de inversión empresarial privada. Por otro lado, los shocks de oferta contienen avances en el ámbito tecnológico y fluctuaciones en los costos de los insumos. Un ejemplo de esto es el shock de los costos del petróleo que comenzó en los años setenta.

6.4 Los ciclos económicos

El ciclo económico es una forma de fluctuación en la actividad económica general de un país que organiza su trabajo principalmente en empresas. Un ciclo reside en expansiones simultáneas en múltiples sectores económicos, continuas de recesiones, contracciones y recuperaciones equivalentemente grandes, entrelazadas con el período de expansión del siguiente ciclo; esta serie de cambios es repetida, pero no cíclica.

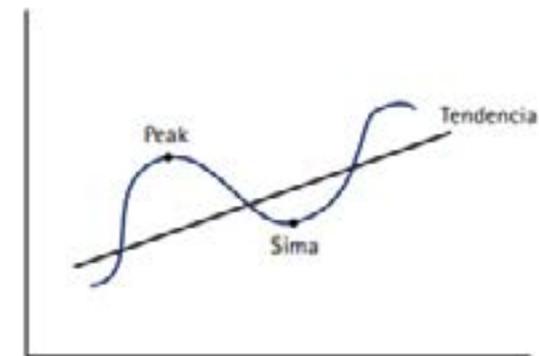
La duración del ciclo varía desde más de un año hasta diez o doce años. No se pueden dividir en períodos más cortos con características similares y amplitudes cercanas a ellos mismos.

Las variables se pueden categorizar según si se mueven de forma periódica, contracíclica o de forma independiente. Las variables procíclicas por un lado suelen aumentar durante las expansiones económicas y a reducirse durante las contracciones del ciclo económico. Al contrario, las contracíclicas tienden a aumentar durante las recesiones y a caer durante las expansiones. Las variables no cíclicas no cambian con el ciclo económico.

Cada etapa de un ciclo económico comienza en un fondo, el punto más bajo en el que la actividad económica comienza a crecer. Al final, la economía alcanza un pico, el lugar más alto al que se puede

llegar en el ciclo, y luego emprende la recesión. Después de un periodo de tiempo, la economía recae en otro abismo y así comenzó una nueva fase de crecimiento. En pocas palabras los ciclos económicos saltan de un abismo a otro alcanzando su punto máximo por momentos. Todos los bucles están conectados porque el final de un bucle se superpone al inicio del siguiente. Posteriormente se representará el modelo del ciclo económico y se identificará sus puntos, características clave, picos, valles y tendencias clave de productos.

Figura 18. Patrón general del ciclo económico.



Nota: La figura muestra una representación gráfica de un ciclo económico con todas sus partes.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Impulsos afectan el sistema económico y desatan un conjunto de reacciones cíclicas en la economía, lo que causa los ciclos económicos. Cualquier respuesta en particular tendrá a perder carácter cíclico con el tiempo. Llegan impulsos que alteran el

equilibrio económico. Los impulsos independientes que recuerdan la economía a través del tiempo se reflejan en el patrón cíclico que se observa en una economía. Cada uno de estos impulsos, o shocks, se propaga luego de forma única a lo largo de la economía, dependiendo de la estructura subyacente

Existen por lo bajo 3 tipologías de shocks:

Los *shocks de oferta* del lado de la producción que afectan directamente a la economía, como el progreso tecnológico, los desastres naturales, el cambio del clima, el descubrimiento de nuevos recursos o las fluctuaciones en los precios internacionales de las materias primas.

Los *shocks de política* son el efecto de arbitrajes tomadas por las autoridades macroeconómicas que afectan principalmente a la demanda, incluidas las fluctuaciones en la oferta monetaria, los tipos de cambio y la política fiscal.

Los *shocks de demanda* privada son cambios en la inversión o el consumo del sector privado que son provocados por canjes en las expectativas sobre la conducta provista de la economía.

Los shocks consiguen crearse dentro de la nación, o llegan desde afuera, mediante el comercio internacional o de vínculos financieros.

6.5 ¿Qué nos muestran los modelos de desempleo acerca del equilibrio del mercado laboral?

El desempleo no refleja un ajuste salarial insuficiente; puede ser cause de una legislación que obstaculiza el equilibrio del mercado o a la falla de capacidad en el mercado laboral.

Lo primero es definir la tasa de desempleo. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “el desempleo es la cantidad de gente mayor de cierta edad, que durante un periodo determinado se encuentra sin empleo, que está disponible para trabajar y que está buscando empleo” (2013).

La mayoría de estos cambios en la tasa de desempleo irradian claramente mermas involuntarias de trabajo en épocas de desaceleraciones del ciclo económico, continuas de ofertas de empleo y una rebaja de la tasa de desempleo en la hacia la parte inferior del siguiente ciclo económico.

Para economías cerradas, la demanda agregada es la cuantía total de productos y servicios que requiere la población de una nación a un horizonte de costos de producto determinado. Esta es la adición de las necesidades de consumo, inversión y gasto público. La ocupación de demanda agregada se acorta debido a que el valor de los saldos monetarios disminuye a causa de los acrecentamientos de

precios, lo que comprime la cantidad demandada. Para economías abiertas, la demanda agregada reseña a la demanda de productos y servicios internos por parte de participantes del propio país y extranjeros a un horizonte de precios dado. Es la adición de la demanda pública, consumo interno, la inversión y las exportaciones netas.

Aquí la función de demanda agregada posee una pendiente negativa, esto por la consecuencia de los saldos reales y por los acrecentamientos en el horizonte de costos que suelen promover que los precios internos se desarrollen en relación con los costos externos. En cuanto los bienes internos se tornan respectivamente más costosos, los ciudadanos dentro y fuera de la nación trasladan la demanda de bienes internos a bienes producidos en otros sectores del mundo, y las exportaciones netas se reducen. La oferta agregada es la cuantía total de productos proporcionados por compañías y familias que depende del horizonte de costos. Las compañías discurren en los costos de los bienes, la inversión, el capital fijo y la tecnología de fabricación para resolver cuánto producto prometer para extender los lucros. Los hogares también toman decisiones sobre la oferta, es decir, cuántos empleos crear, en función de los niveles de salario real.

La oferta laboral agregada está relacionada con la dependencia de la oferta de productos del nivel de

costos, y su representación pende desmesuradamente de supuestos sobre el mercado laboral. En el rumbo clásico, los sueldos son completamente flexibles y pueden ajustarse para equilibrar la oferta y la demanda laboral. La fuerza laboral es siempre a tiempo completo, lo que significa que la empresa está dispuesta a contratar tantos empleados como sea posible. Por lo tanto, cuando la producción está en pleno empleo, la oferta agregada es una línea recta. En el caso clásico, el desempleo ocurre sólo cuando el salario real excede el nivel de equilibrio.

El keynesianismo se basa en que los sueldos y precios nominales no concuerdan automáticamente para mantener el equilibrio en el mercado laboral. Aquí nos centramos en la rigidez nominal más que en la rigidez real. Keynes enfatizó la rigidez de los salarios nominales debido a factores institucionales como los contratos laborales a largo plazo. En estos contextos, la oferta agregada y su curva poseen pendiente positiva porque un acrecentamiento en el horizonte de costos comprime el sueldo real, lo que hace más innovador para las compañías contratar más asalariados, aumentando así la oferta de bienes.

La medida en el mercado de bienes se produce cuando la curva de demanda agregada cruza la curva de oferta agregada. Este equilibrio determina los niveles de producción y los precios. Cualquiera

manejo expansivo, monetario o fiscal, conducirá a un aumento de la demanda agregada. El impacto exacto sobre la producción y los precios dependerá del tipo de economía que se considere. En la economía clásica, la curva de oferta agregada es vertical, lo que significa que cualquier cambio en la demanda sólo afectará a los precios y no a la producción. Por otro lado, en la economía keynesiana, suponiendo salarios nominales constantes, la curva de oferta agregada tiene una pendiente positiva. Siendo así, una mayor demanda conducirá a aumentos tanto en los precios como en la producción.

Un cambio repentino en la oferta provoca una alteración en la cantidad de producto disponible para cualquier precio existente. Cuando se produce un cambio favorable en la oferta, esta se desplaza verticalmente hacia la derecha en el contexto clásico, y hacia abajo y a la derecha en el contexto keynesiano.

En un corto tiempo, la velocidad de ajuste de los salarios nominales es insuficiente para garantizar el pleno empleo; sin embargo, a largo plazo, los salarios se ajustan lo necesario para restablecer el pleno empleo y el equilibrio clásico. La economía muestra características de corte keynesiano a corto plazo y características clásicas a largo plazo.

Los ciclos económicos se refieren a las fluctuaciones

sincronizadas de las variables macroeconómicas clave en relación a su tendencia general.

“Un ciclo es una expansión simultánea de varias actividades económicas, seguida de una contracción igualmente generalizada de estas variables” (Larraín & Sachs, 2013).

Los ciclos económicos son periódicos, aunque su duración no es constante. Aunque los ciclos no son idénticos entre sí, comparten características generales significativas que los hacen objeto de un estudio sistemático.

Las variables se dividen en categorías de procíclicas, contracíclicas o acíclicas, dependiendo de si se mueven en consonancia con el ciclo económico, en dirección opuesta al ciclo o si no están vinculadas al ciclo en absoluto.

Cada ciclo económico se inicia en un punto bajo, conocido como sima, y luego entra en una fase de expansión hasta alcanzar su punto máximo. Después, comienza un período de contracción hasta que la economía llega a una nueva sima. La duración completa de un ciclo se mide desde una sima hasta la siguiente.

De acuerdo con investigaciones, se ha observado que después de la Segunda Guerra Mundial, las etapas de contracción económica han disminuido

en duración, mientras que las fases de expansión se han prolongado. Los ciclos económicos surgen como resultado de impulsos que afectan al sistema económico y desencadenan un patrón cíclico de respuestas económicas.



CAPÍTULO VII

EL MODELO IS-LM

7.1 La demanda agregada y el multiplicador keynesiano

Definición de demanda agregada

“La demanda agregada es el nivel de demanda total en la economía para un nivel dado de precios que resulta de la suma del consumo, la inversión y el gasto de gobierno y las exportaciones netas” (Larraín & Sachs, 2013).

En términos generales, el consumo está influenciado por la tasa de interés, así como por el ingreso disponible de las familias en el año actual y las expectativas de ingresos futuros del grupo familiar.

$$C = C(Q - T, [Q - T]F, i)$$

El consumo tiende a aumentar a medida que se incrementa el ingreso disponible actual y futuro. Por otro lado, se espera que el consumo disminuya a medida que el canon de interés aumenta.

El nivel de gasto gubernamental (G) es determinado principalmente por las decisiones políticas del gobierno, en lugar de otras variables económicas como la tasa de interés (i) o los impuestos (T). Se considera que G es una variable exógena, lo que implica que se toma como un valor dado. Al sumarse al consumo (C) y a la inversión (I), G contribuye a describir los determinantes de la

demanda agregada. Cabe destacar que una mayor tasa de interés puede tener un efecto en la demanda agregada.

$$Q^D = C(Q - T, [Q - T]F, i) + I(i) + G$$

C toma el papel de propensión marginal al consumo, que indica el aumento en consumo por cada unidad monetaria adicional de ingreso disponible actual ($Q - T$). El consumo aumenta en c unidades por cada incremento de una unidad monetaria en el ingreso disponible.

El multiplicador keynesiano

Bajo la premisa de que la tasa de interés se mantiene constante, un aumento en el gasto gubernamental (G) genera un incremento en la demanda agregada que es aún mayor que el aumento inicial del gasto. Según la teoría de Keynes, este fenómeno se conoce como el efecto multiplicador del gasto gubernamental.

Es evidente que, por cada aumento de 1 unidad monetaria en el gasto gubernamental, la demanda agregada aumenta en $1 / (1 - c)$ unidades monetarias. Dado que la propensión marginal al consumo del ingreso disponible presente, c , generalmente es menor que 1, el efecto sobre la demanda agregada total de un incremento de \$1 en el gasto gubernamental es mayor a \$1. Un

acrecentamiento de \$1 en el gasto gubernamental forja un acrecentamiento en el producto igual a $\$ [1 / (1 - c)]$.

En el escenario descrito, se asume que las tasas de interés permanecen constantes durante el proceso y que el nivel de precios no experimenta cambios.

7.2 El esquema IS-LM

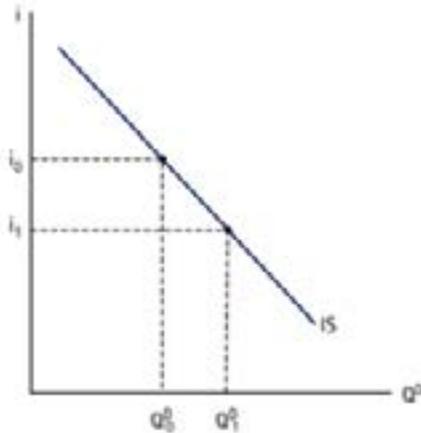
El modelo IS-LM es una herramienta práctica y ampliamente aceptada que se utiliza para obtener la función de demanda agregada y para examinar los impactos de las políticas macroeconómicas de manera efectiva.

La curva IS

La curva IS (Inversión-Ahorro) establece una relación entre el nivel de demanda agregada (Q^D) y los determinantes como el gasto gubernamental (G), los impuestos (T), el ingreso disponible ($Q - T$) F , y la tasa de interés (i). Cuando la tasa de interés aumenta, esto tiene un efecto negativo en el consumo y la inversión, lo que a su vez deprime la demanda agregada. Cuando se representa gráficamente la relación entre la demanda agregada y la tasa de interés, se observa una curva con pendiente negativa conocida como la curva IS. Para cualquier tasa de interés (i), manteniendo constantes los valores de otras variables como el gasto gubernamental (G) y los impuestos (T), existe un nivel de equilibrio

correspondiente de la demanda agregada (QD).

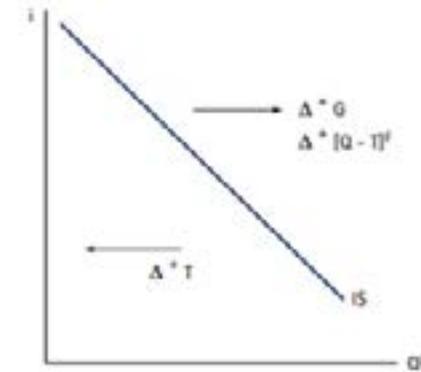
Figura 19. La curva LS



Nota: La figura muestra una representación gráfica de la curva LS.
Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Las otras variables que se mantienen constantes determinan la posición de la curva IS. Cuando el gasto gubernamental aumenta, la demanda agregada se incrementa para cualquier nivel de tasa de interés, lo que provoca un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS. De manera similar, un aumento en el ingreso disponible esperado en el futuro también genera un aumento en la demanda agregada, desplazando la curva IS hacia la derecha. Por el contrario, un aumento en los impuestos o una disminución en el ingreso disponible esperado en el futuro reducen la demanda agregada para un nivel dado de la tasa de interés, lo que desplaza la curva IS hacia la izquierda.

Figura 20. Variables que desplazan la curva LS



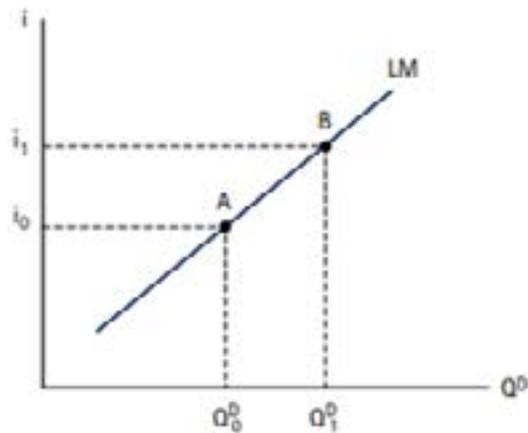
Nota: La figura muestra una representación gráfica de las variables que afectan a la curva LS

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

La curva LM

La curva LM representa las diferentes combinaciones de demanda agregada y tasas de interés que son consistentes con la proporción del mercado monetario para un nivel determinado de saldos monetarios reales (M/P). La curva LM tiene una pendiente positiva, lo que significa que cuando trazamos la curva LM para un nivel específico de M/P , una tasa de interés más alta se correlaciona con niveles de producción más altos.

Figura 21. El equilibrio de mercado monetario y la curva LM



Nota: La figura muestra una representación gráfica del equilibrio entre el mercado monetario y la curva LM

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

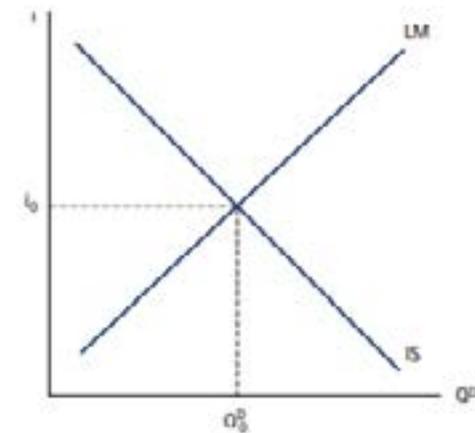
La ubicación de la curva LM está determinada por el valor de M/P en la economía. Si aumenta el valor de M/P , ya sea debido a un aumento en la oferta monetaria o a una disminución en el nivel de precios, la curva LM se desplaza hacia abajo y hacia la derecha en su totalidad. Esto significa que, para cualquier nivel de tasa de interés, los niveles de producción asociados son más altos después del desplazamiento de la curva LM.

Determinación de la demanda agregada usando el modelo IS-LM

El nivel de demanda agregada se determina mediante la intersección de las curvas IS y LM. Esta

intersección muestra los valores de QD (demanda agregada) e i (tasa de interés) que cumplen simultáneamente las ecuaciones. En este punto de intersección, se encuentran los valores de QD e i que son coherentes con las relaciones subyacentes de consumo e inversión,

Figura 22. Equilibrio del modelo IS-LM.



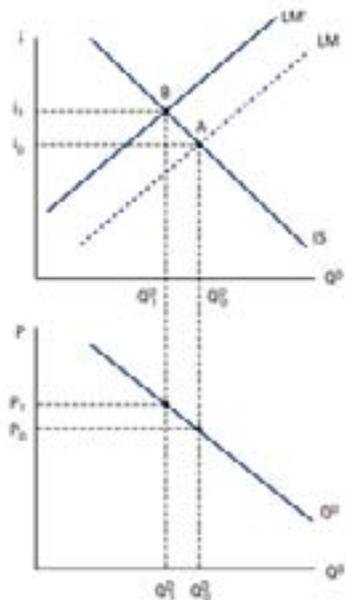
Nota: La figura muestra una representación gráfica del equilibrio entre las curvas IS y LM

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

En la figura anterior, se representa el equilibrio entre las curvas IS y LM, teniendo en cuenta no solo un nivel específico de precios (P), sino también niveles determinados de los instrumentos de política, como el gasto gubernamental (G), los impuestos (T) y la oferta monetaria (M). Al mantener estas variables constantes, se establece una única tasa de interés (i_0) y un único nivel de producto.

Imaginemos que trazamos un diagrama que muestra la relación entre el valor de equilibrio de la cantidad demandada (QD) y los diferentes niveles de precios, dados los valores de G, T y M. A medida que aumenta el precio (P), la cantidad demandada (QD) disminuye. El gráfico resultante, es una curva que muestra la correspondencia entre el nivel de demanda agregada y el nivel de costos, es decir, la curva de demanda agregada.

Figura 23. Consecuencias de una subida de precios y la curva de demanda agregada



Nota: La figura muestra la forma de la curva de demanda agregada en presencia de un alza de precios.

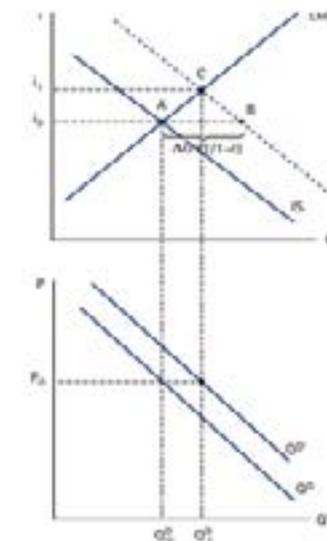
Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

7.3 Efectos de las políticas macroeconómicas sobre la demanda agregada

Acrescentamiento del gasto gubernamental y efecto desplazamiento (crowding out)

Digamos que el gobierno decide implementar un programa de proyectos de infraestructura que requiere un incremento significativo en el gasto público. Con una tasa de interés establecida, la demanda en el mercado de bienes se incrementa, lo que ocasiona un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS.

Figura 24. Efectos de un aumento del gasto de gobierno.



Nota: La figura muestra el efecto en la curva cuando existe un aumento en el gasto del gobierno.

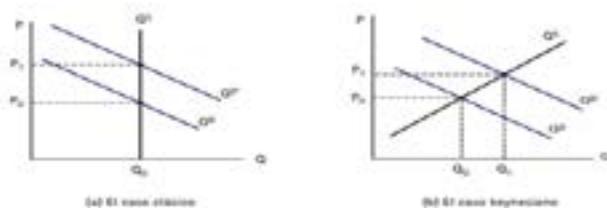
Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

El incremento en el gasto público ha resultado en un aumento de la demanda agregada a nivel global, aunque en una magnitud menor a la que se esperaría con el multiplicador keynesiano simple. Uno de los efectos del aumento del gasto fiscal es el aumento de la tasa de interés, lo cual tiende a disminuir la inversión y el consumo privado. Este efecto de amortiguación de las tasas de interés más altas sobre el consumo y la inversión, causado por el aumento del gasto gubernamental, se conoce como efecto de desplazamiento (crowding out), ya que en última instancia “desplaza” el gasto privado.

Deflación de los impuestos

Las consecuencias en la demanda agregada de una reducción de impuestos son similares a las de un aumento en el gasto gubernamental. Esto provoca un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS.

Figura 25. Expansión fiscal y equilibrio de producto y precios.



Nota: La figura muestra el caso clásico y el caso keynesiano de una expansión fiscal y un equilibrio de precio y producto.

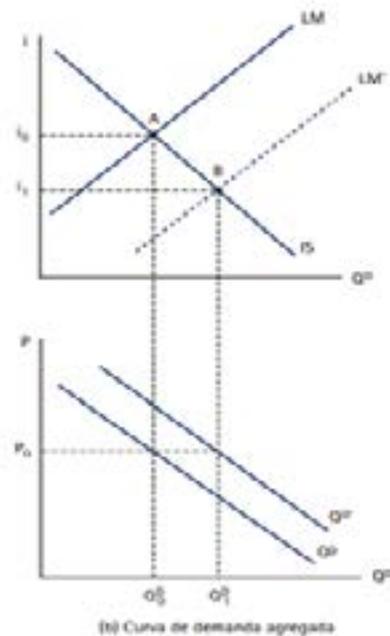
Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Los ajustes en el sistema tributario también ejercen influencia en la economía en términos de oferta. Por ejemplo, una disminución en el impuesto sobre el ingreso proveniente del trabajo puede motivar a las personas a aumentar su jornada laboral.

Aumento de la oferta monetaria

Un acrecentamiento en la oferta monetaria puede tener repercusiones en la demanda agregada. De acuerdo con el modelo IS-LM, cuando la oferta monetaria (M) aumenta, la curva LM se desplaza hacia la derecha. En el equilibrio existente antes de la implementación de esta política, con una tasa de interés y un nivel de producción determinados, se produce un exceso de oferta de dinero como resultado del aumento en M. En respuesta, las familias tienden a convertir su dinero en bonos, lo que aumenta el precio de los bonos y reduce la tasa de interés. A su vez, la disminución de la tasa de interés estimula el consumo y la inversión, generando un aumento en la demanda agregada. Si el nivel de precios se mantiene constante, el nuevo equilibrio implica una reducción en la tasa de interés y un incremento en la producción.

Figura 26. Efectos de un aumento en la oferta monetaria.



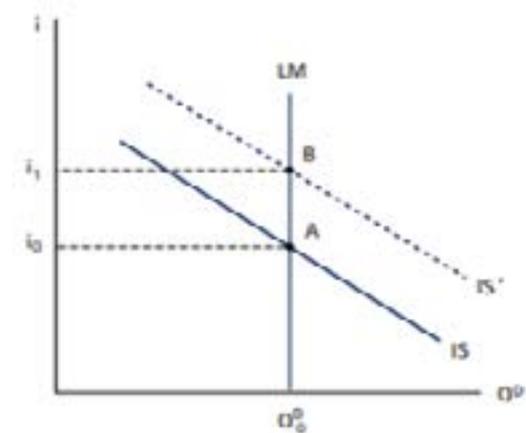
Nota: La figura muestra el efecto en la curva ante un aumento de oferta monetaria.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Algunos casos especiales

Dentro del análisis IS-LM, existen tres casos especiales que son ampliamente reconocidos por su influencia significativa en el debate de la teoría macroeconómica. El primero de ellos se caracteriza por tener una curva LM perfectamente vertical. En este caso, la demanda de dinero es insensible a la tasa de interés, lo que implica que la velocidad de circulación del dinero se mantiene constante.

Figura 27. Curva LM vertical y pleno efecto desplazamiento del gasto privado.



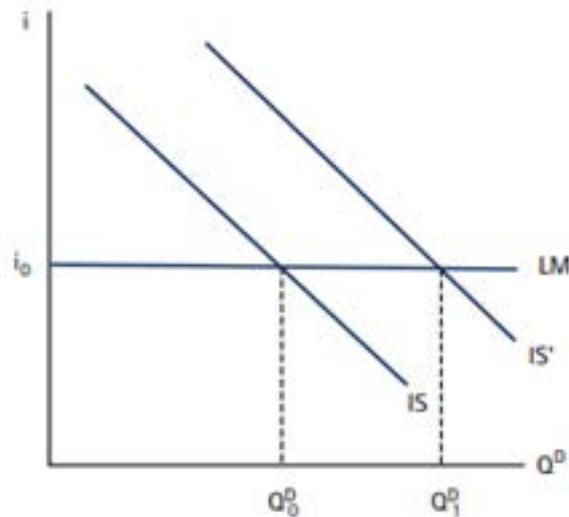
Nota: La figura muestra una curva LM y su desplazamiento de gasto privado.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Otro caso extremo, propuesto por Keynes, es una curva LM horizontal. En esta situación, la demanda de dinero es infinitamente elástica en relación con la tasa de interés.

En este escenario, hay una única tasa de interés que se alinea con el equilibrio del mercado monetario. En esta situación, la política fiscal tiene un impacto significativo en la demanda agregada. Por otro lado, la política monetaria no tiene efecto alguno en la economía debido a que la tasa de interés se mantiene fija, y una expansión monetaria no puede reducirla.

Figura 28. Expansión fiscal con LM horizontal (trampa de liquidez).

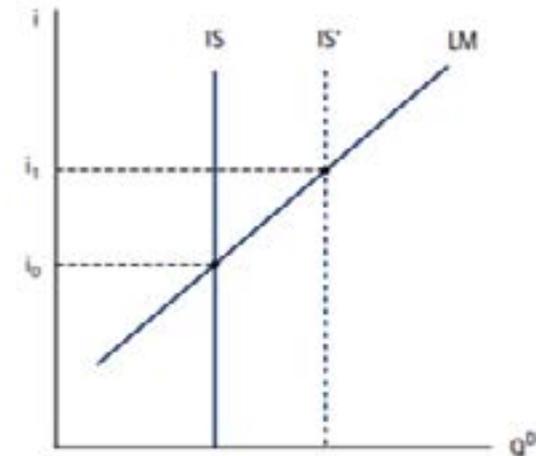


Nota: La figura muestra el caso de una expansión fiscal con LM horizontal, también llamada Trampa de Liquidez.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

El tercer caso destacado ocurre cuando las demandas de consumo e inversión son inelásticas con respecto a la tasa de interés, lo que significa que no responden a los cambios en dicha tasa. En esta situación, la curva IS se vuelve vertical. La política fiscal tiene un impacto significativo en la demanda agregada, de hecho, el multiplicador fiscal $1 / (1 - c)$ funciona plenamente. Sin embargo, en este caso, la política monetaria no tiene ningún efecto en la demanda agregada.

Figura 29. Expansión fiscal cuando IS es vertical.



Nota: La figura muestra el caso de una expansión fiscal con IS vertical.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

7.4 El análisis IS-LM y las políticas de estabilización

Ya que el análisis IS-LM permite identificar las condiciones en las que las políticas fiscales y monetarias pueden influir en el nivel general de producción en una economía, se puede utilizar para sugerir qué tipo de políticas el gobierno debería implementar con el fin de lograr objetivos específicos relacionados con el empleo y la producción. Aquellos que defienden las políticas activas de manejo de la demanda argumentan que el gobierno debería utilizar el enfoque IS-LM, posiblemente en una forma numérica más precisa y dentro de un modelo económico a gran escala, para seleccionar

las políticas macroeconómicas que le permitan alcanzar estos objetivos específicos. La premisa básica de este enfoque es que los shocks económicos provenientes del sector privado, como los cambios en la demanda de inversión o de dinero, se reflejan en fluctuaciones en el producto y los precios. Si la política macroeconómica no se ajusta en respuesta a estos shocks y la oferta agregada sigue un patrón keynesiano, las fluctuaciones resultantes en la demanda agregada se traducirán en cambios en el producto y el empleo. Los defensores de las políticas activas argumentan que el gobierno debería contrarrestar estos shocks mediante la implementación de políticas adecuadas.

El debate sobre el manejo activista de la demanda

A mediados de 1950 a 1970, la mayoría de los economistas confiaban en la efectividad de las políticas fiscales y monetarias activas para contrarrestar los impactos de los shocks originados en el sector privado. Sostenían que las autoridades económicas debían mantener un control flexible sobre variables como el gasto público (G), los impuestos (T) y la oferta monetaria (M), y estar atentos para ajustar estas variables en caso de ser necesario para garantizar el pleno empleo. Sin embargo, a fines de la década de 1970, se comenzó a observar la aparición de la inflación en Estados Unidos y otros países industrializados, lo que llevó a

cuestionar la efectividad de las llamadas “políticas estabilizadoras”. Muchos economistas comenzaron a creer que el gobierno se había convertido en una fuente importante de inestabilidad económica.

El modelo IS-LM ha sido criticado por diversas razones. Una de las críticas se centra en que el análisis se apoya en supuestos ad-hoc en lugar de estar respaldado por un estudio exhaustivo del comportamiento de los actores económicos. Esto implica que el modelo no refleja con precisión las acciones y decisiones de los actores en la economía.

Otra crítica significativa es que el análisis no integra adecuadamente las expectativas de los actores.

7.5 La evidencia empírica

Los modelos teóricos, como el modelo IS-LM, proporcionan una indicación de la dirección en la que se desarrollarán los efectos de las políticas, pero también pueden ofrecer respuestas cuantitativas. Se han desarrollado modelos econométricos con el fin de estimar con precisión el impacto de las políticas en las variables macroeconómicas correspondientes.

El modelo IS-LM es una herramienta valiosa y ampliamente utilizada para analizar los impactos de las políticas macroeconómicas en la demanda agregada. La curva IS establece una relación entre el nivel de demanda agregada y la tasa de interés,

manteniendo constantes otras variables como el gasto gubernamental y los impuestos. La pendiente negativa de la curva IS se debe a que un aumento en la tasa de interés disminuye la demanda agregada a través de sus efectos en el consumo y la inversión. Por otro lado, la curva LM representa la combinación de tasas de interés y demanda agregada que se alinea con el equilibrio en el mercado monetario para un nivel específico de saldos monetarios reales. La pendiente positiva de la curva LM se debe a que un incremento en la tasa de interés reduce la demanda de dinero, lo que requiere que la demanda agregada aumente para restablecer la ponderación monetaria.



CAPÍTULO VIII

DINERO, TASA DE INTERÉS Y TIPO DE CAMBIO

8.1 Regímenes cambiarios

Avance de los sistemas cambiarios en el tiempo

Para el siglo XIX, los sistemas de tipo de cambio fijo fueron predominantes. El patrón oro, en sus diversas variantes, es un régimen que establece un tipo de cambio fijo en el cual la autoridad monetaria de un país, generalmente el banco central, se compromete a mantener una relación de precios constante entre la moneda nacional y el oro.

Al culminar la Segunda Guerra Mundial, se implementó el acuerdo de Bretton Woods, el cual estableció un sistema de tipo de cambio fijo entre los países miembros del Fondo Monetario Internacional, englobando a la mayoría de las economías de mercado a nivel global. Según este acuerdo, los países acordaron fijar el valor de sus monedas en relación al dólar estadounidense, y a su vez, el dólar tendría la posibilidad de ser convertido en oro a un precio constante de \$35 por onza.

En 1971, el acuerdo de Bretton Woods se desmanteló, ya que el presidente de Estados Unidos, Richard Nixon, suspendió la convertibilidad del dólar en oro y realizó cambios unilaterales en la paridad del dólar en relación con otras monedas internacionales.

A partir de 1973, el dólar estadounidense, el yen y las monedas europeas han adoptado un sistema

de tipos de cambio flexibles, conocido como flotación sucia, en el cual se permite que las monedas se muevan de acuerdo con las fuerzas del mercado. Sin embargo, los bancos centrales de cada país suelen intervenir para influir en la dirección del tipo de cambio, ejerciendo presiones en una u otra dirección.

En algunas naciones en vías de desarrollo, el sistema de tipo de cambio fijo sigue siendo predominante en sus diversas formas. También existen regímenes cambiarios intermedios, en los cuales un país mantiene una vinculación de su moneda nacional con otra moneda o una canasta de monedas, sin embargo, no existe un compromiso inamovible de mantener una paridad específica. En caso de que el tipo de cambio se aleje de los objetivos establecidos, la autoridad monetaria está preparada para intervenir en el mercado cambiario.

Tipo de cambio fijo

“En un sistema de tipo de cambio fijo, el banco central establece el precio de la moneda nacional en términos de una moneda extranjera. Este precio fijo se conoce a veces como el valor par de la moneda” (Larraín & Sachs, 2013).

En ciertos casos, el valor nominal de una moneda carece de importancia económica, debido a que, a pesar de existir un tipo de cambio oficial, no es

factible adquirir o vender la moneda extranjera al precio establecido.

Una moneda es convertible cuando las personas pueden cambiar la moneda local por moneda extranjera al tipo de cambio oficial sin enfrentar restricciones significativas. Sin embargo, si existen muchas limitaciones en este intercambio, se considera que la moneda es inconvertible.

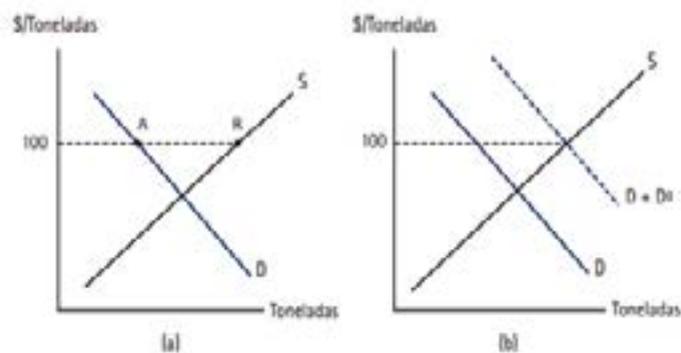
Tipo de cambio fijo y tipo de cambio ajustable

El concepto de tipo de cambio fijo se utiliza para describir un precio establecido de forma irreversible entre dos monedas, sin posibilidad de cambio. Por otro lado, un tipo de cambio ajustable implica que el precio es determinado por el banco central, pero puede ser modificado en función de las circunstancias.

En las recientes discusiones sobre sistemas cambiarios, se hacen distinciones entre tres regímenes: fijaciones duras, en las que el tipo de cambio se mantiene de manera irrevocablemente fija, como por ejemplo al adoptar otra moneda o establecer una caja de convertibilidad; fijaciones blandas, en las que el tipo de cambio es fijo pero puede ser ajustado; y flotación, en las que el tipo de cambio es determinado principalmente por el mercado.

En términos generales, se define el tipo de cambio como la cantidad de unidades de la moneda nacional necesaria para adquirir una unidad de una moneda extranjera específica. Cuando un gobierno interviene para respaldar un tipo de cambio determinado, utiliza técnicas similares a las que emplearía para apoyar el precio de productos como el trigo. Bajo un régimen de tipo de cambio fijo, el banco central convierte moneda local en moneda extranjera (o viceversa) con el propósito de estabilizar el tipo de cambio. En lugar de aumentar o disminuir sus reservas de trigo, incrementa o reduce sus reservas de activos extranjeros mediante el intercambio de moneda local por moneda extranjera, de tal manera que el tipo de cambio se mantenga constante.

Figura 30. Respaldo del gobierno al precio del trigo.



Nota: La figura muestra un ejemplo acerca del comportamiento del tipo de cambio. Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

Fijación unilateral del tipo de cambio versus esquema cambiario cooperativo

Una nación tiene la opción de establecer unilateralmente su tipo de cambio con el de otra nación y luego proceder a comprar y vender la moneda extranjera a ese precio acordado, o puede llegar a un acuerdo con los países cuyas monedas desea vincular. La fijación unilateral es común en economías en desarrollo que deciden fijar su moneda al valor de una moneda de una nación industrializada. En este caso, el país asume la total responsabilidad de mantener el tipo de cambio al nivel establecido.

En la otra situación, el tipo de cambio se mantiene constante y la responsabilidad se comparte entre los países involucrados. A este enfoque se le conoce como un régimen cambiario cooperativo.

Tipos de cambio flexibles

“Con un régimen de tipo de cambio flexible o flotante, la autoridad monetaria no se compromete a mantener un tipo de cambio determinado. Al contrario, todas las fluctuaciones de la demanda y de la oferta cambiarias se acomodan a través de variaciones en el precio de la moneda extranjera en términos de la moneda local” (Larraín & Sachs, 2013).

El banco central determina la cantidad de dinero en circulación sin comprometerse con un tipo de cambio específico, permitiendo que la moneda fluctúe en respuesta a los cambios económicos. Cuando la entidad central no realiza intervenciones en el mercado de divisas, es decir, no adquiere ni vende moneda extranjera, se considera que la moneda nacional se encuentra en un régimen de flotación libre. Sin embargo, es poco común que la flotación sea completamente libre. En muchos países que tienen un tipo de cambio flexible, se intenta influir en el valor de la moneda a través de operaciones con moneda extranjera. A esta práctica se le conoce como flotación sucia.

Utilizamos el término tipo de cambio “E” para referirnos al precio de la moneda extranjera, que se mide como la cantidad de unidades de moneda local necesaria para obtener una unidad de moneda extranjera. Si el valor de E aumenta, esto se conoce como devaluación de la moneda cuando ocurre dentro de un sistema de tipo de cambio fijo, y como depreciación si el sistema cambiario es de tipo de cambio flotante. Por otro lado, si el valor de E disminuye, se denomina revaluación de la moneda dentro de un sistema cambiario fijo, y apreciación cuando ocurre en un sistema de tipo de cambio flotante.

Cuando el valor de E se incrementa, se produce

una disminución en el poder de compra de la moneda local, ya que un valor más alto de E implica que adquirir una unidad de moneda extranjera es más costoso. En resumen, el aumento de E indica que la moneda local se está debilitando en relación con la moneda extranjera.

Ciertas naciones se han inclinado por la implementación de un sistema de tipo de cambio reptante, en el cual se establece un tipo de cambio inicial y se realiza ajustes periódicos de acuerdo a un plan o fórmula predeterminada.

Temor a flotar

Cada vez más países están abandonando los sistemas de tipo de cambio fijo y optando por la flotación. Sin embargo, en la realidad, la mayoría de los países en este grupo afirman tener un tipo de cambio flexible, pero en la práctica limitan las fluctuaciones dentro de un rango establecido o regulan constantemente el tipo de cambio mediante ajustes en las tasas de interés.

8.2 Identidad del poder de adquisición y sentencia de tasas de interés

El estatuto de un solo precio

La ley de un solo precio establece una relación entre los precios internos e internacionales de un determinado producto. Supongamos que el precio

de un bien en el mercado internacional, expresado en moneda extranjera, es P^* . Para representar este precio en la moneda nacional, simplemente se multiplica P^* por el tipo de cambio. Según la ley de un solo precio, el precio interno (P) debería ser igual a la multiplicación del tipo de cambio (E) por el precio internacional (P^*).

$$P = EP^*$$

Identidad del poder de compra (PPC)

El objetivo de la doctrina de la paridad del poder de compra (PPC) es extender la aplicación de la ley de un solo precio, que se aplica a productos individuales, a una canasta de productos que determina el nivel promedio de precios de una economía. Sin embargo, es importante señalar que la relación propuesta por la PPC solo es legítima bajo criterios subjetivos:

1. La existencia de barreras naturales al comercio, como los costos de transporte y de seguros, no deben estar presentes.
2. No deben existir barreras artificiales, como aranceles o cuotas de importación.
3. Todos los bienes deben ser intercambiados en los mercados internacionales.
4. El índice de precios local debe construirse utilizando la misma canasta de bienes y en la

misma proporción que se utiliza para formar el índice mundial.

Sin embargo, en la práctica, no todas estas condiciones se cumplen de manera precisa.

Dictamen internacional de tasas de interés

De manera similar a cómo existe arbitraje en los precios de los bienes, también se aplica en las tasas de interés. Supongamos que un inversor tiene la opción de invertir en un bono extranjero con una tasa de interés i^* , o en un bono nacional con una tasa de interés i . Si se espera que el tipo de cambio entre la moneda local y la extranjera se mantenga estable, sería lógico que el inversor elija el activo que ofrezca la tasa de interés más alta. Del mismo modo, es lógico que los individuos que buscan endeudarse opten por la tasa de interés menor para los préstamos.

Estas medidas buscarán equilibrar las tasas de interés. En ausencia de restricciones en el movimiento de activos financieros, se producirá un fenómeno de arbitraje entre las tasas de interés de ambas monedas.

$$i = i^*$$

Dictamen cubierto de tasas de interés

El inversor emplea un contrato de futuros, el cual

es un acuerdo que establece la compra o venta de un producto en una fecha futura predeterminada, a un precio acordado en el presente.

Si el inversionista utiliza un contrato de futuros, tiene la capacidad de eliminar por completo el riesgo de cambio. En lugar de comprar el bono extranjero y esperar a ver cuál será el valor en el tiempo E_{t+1} , el inversionista puede vender hoy los ingresos en moneda extranjera a un precio fijo conocido como “precio a futuro”, representado por F . De esta manera, al combinar la compra de libras con una venta anticipada de los ingresos del bono, se obtiene un retorno bruto en dólares de $F(1 + i^*) / E$ sin ningún riesgo de cambio.

Cuando el inversionista vende las libras con anticipación para cubrir su posición, evita exponerse al riesgo de fluctuaciones en el tipo de cambio. Esta estrategia busca igualar el retorno obtenido mediante la compra directa de activos en dólares. Esta condición de equilibrio en el mercado se conoce como arbitraje cubierto de tasas de interés.

$$i = i^* + (F - E) / E$$

Dictamen Inter temporal de tasas de interés

Los bonos pueden variar no solo en la moneda en la que están denominados, sino también en su plazo de vencimiento, es decir, el período de tiempo en el

que el bono debe ser completamente reembolsado por el deudor. Los bonos con distintos vencimientos ofrecen tasas de rendimiento diferentes.

El Retorno al Vencimiento (RAV) es una medida que indica la tasa de rendimiento obtenida al adquirir un bono y mantenerlo hasta su vencimiento. Si consideramos que el precio del bono es P , el RAV se calcula determinando la tasa de interés (i_y) que iguala el valor presente de los pagos futuros al precio de compra del bono. Cuando el precio de compra del bono es mayor que su valor nominal, el RAV es menor que la tasa de cupón. Por otro lado, si el precio de compra es menor que el valor nominal, el RAV es mayor que la tasa de cupón.

La curva de retorno (yield curve)

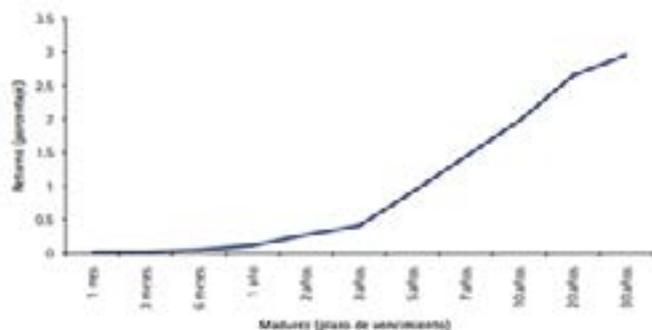
El retorno al vencimiento puede variar entre activos debido a diversas razones, como diferencias en las probabilidades de impago y en los patrones de fluctuación de los rendimientos esperados. Sin embargo, también puede diferir según el plazo de vencimiento de los activos. Las tasas de interés muestran diferencias sistemáticas en bonos con diferentes vencimientos, incluso si todos los demás atributos del bono son idénticos.

La relación entre el plazo de vencimiento de un bono y la tasa de interés se conoce como estructura temporal de las tasas de interés. En este contexto,

el término “temporal” hace referencia al período de vencimiento del activo.

La curva de rendimiento es la representación gráfica de la estructura temporal de las tasas de interés. Es un gráfico que muestra las tasas de interés para un tipo específico de activo en diferentes plazos de vencimiento.

Figura 31. Curva de retorno de valores del Tesoro de Estados Unidos al 25 de noviembre de 2011.



Nota: La figura muestra una representación gráfica de la estructura temporal de las tasas de interés.

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

La teoría de las expectativas

La curva de rendimiento se basa en la observación de que existen dos formas de invertir durante un período de n años. El inversionista puede optar por mantener un bono con vencimiento en n años, o puede comprar un bono a un año y reinvertir

los fondos al vencimiento para adquirir otro bono a un año, y así sucesivamente durante n años. En ausencia de incertidumbre, el arbitraje en los mercados financieros garantizará que ambos métodos generen retornos idénticos.

La siguiente ecuación muestra una relación de arbitraje.

$$i_{0,2} = (i_{0,1} + i_{1,1}) / 2$$

Dado que existen dos formas de invertir durante un período de dos años, existe una relación entre la tasa de interés a dos años y las tasas de interés a un año, tanto en el presente como en el próximo período. Según la teoría de las expectativas, la tasa de interés a largo plazo es un promedio ponderado de las tasas de interés a corto plazo del período actual y del próximo período. Esta teoría sostiene que la relación de arbitraje mencionada anteriormente sigue siendo válida, pero con la tasa de interés del próximo período reemplazada por su valor esperado, esto es, por la estimación de mercado de $i_{1,1}$

$$i_{0,2} = (i_{0,1} + i^e i_{1,1}) / 2$$

La hipótesis de expectativas es válida cuando los inversionistas son neutrales al riesgo y tienen expectativas racionales. En este contexto, la teoría de las expectativas proporciona una clara hipótesis

sobre la forma que toma la curva de rendimiento.

Según la teoría, si la curva de rendimiento tiene una pendiente positiva y se espera que las tasas de interés a corto plazo aumenten en el futuro en comparación con los niveles actuales.

8.3 Precios, tipo de cambio y equilibrio en el mercado monetario

La ecuación cuantitativa del dinero, $MV = PQ$, puede derivarse en la condición de equilibrio del mercado monetario de la siguiente manera:

$$M^D = PQ / V = M$$

M = oferta de dinero

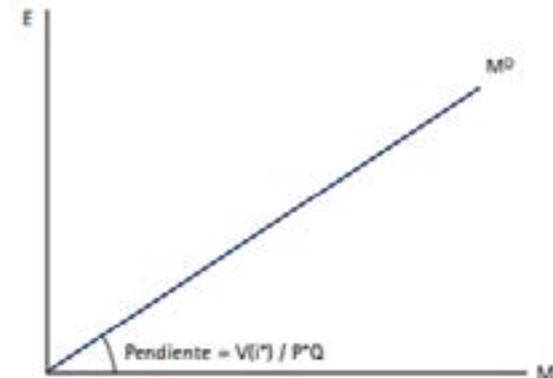
M^D = demanda monetaria

V = velocidad de circulación del dinero

Para obtener una caracterización completa del equilibrio, es necesario incluir la paridad del poder adquisitivo (PPC) ($P = EP^*$) y el arbitraje de las tasas de interés internacionales. Al combinar todas estas variables, se encuentra una relación sencilla entre la oferta monetaria y el tipo de cambio. Utilizando el equilibrio del mercado monetario, la paridad del poder adquisitivo y una expresión simplificada del arbitraje, se obtiene la siguiente relación fundamental:

$$MV(i^*) = EP^* Q$$

Figura 32. Relación de equilibrio entre M y E .



Nota: La figura muestra la relación entre M y E .

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

En la relación entre M (oferta monetaria) y E (tipo de cambio), es importante destacar que a medida que aumenta E , la demanda monetaria M también tiende a aumentar. Una depreciación en el tipo de cambio E conlleva un incremento en los precios internos y, por lo tanto, un aumento en la demanda de saldos monetarios. Si el tipo de cambio es flexible, es necesario reformular la ecuación de manera que refleje la consistencia entre el nivel de E y el nivel de M elegido por el banco central.

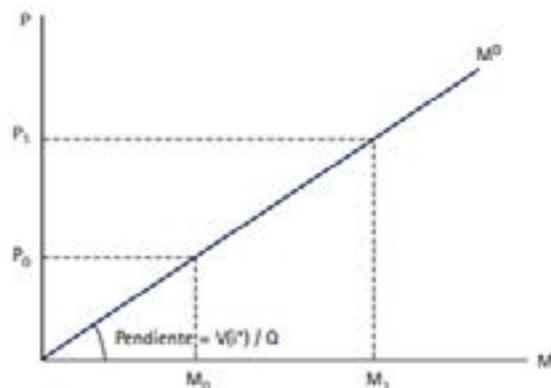
$$E = [MV(i^*)] / P^* Q$$

En un contexto técnico, si el banco central establece el tipo de cambio, E se convierte en una variable exógena en la ecuación. Esto significa que E está determinado por fuerzas externas al modelo económico. Por otro lado, M es una variable

endógena, lo que implica que está determinada por las condiciones de equilibrio de la economía.

Si el tipo de cambio flota, entonces E se convierte en una variable endógena en la ecuación, lo que significa que su valor es determinado por las condiciones de equilibrio en el mercado cambiario. Por otro lado, M se convierte en una variable exógena, lo que implica que su valor es determinado por factores externos o decisiones del banco central.

Figura 33. Relación de equilibrio entre M y P .



Nota: La figura muestra la relación entre M y P .

Fuente: (Larraín & Sachs, 2013)

8.4 Política monetaria con tipo de cambio fijo y flotante

Tipo de cambio fijo

En un régimen de tipo de cambio fijo, donde el valor de E no puede variar, el banco central debe estar preparado para intervenir en el mercado con el fin

de evitar una depreciación de E . Específicamente, el banco central venderá sus reservas de moneda extranjera para evitar que el precio de E aumente.

La venta de reservas de moneda extranjera por parte del banco central al público tiene como consecuencia una reducción en la oferta monetaria de alto poder expansivo. Esto contrarresta el incremento de la oferta monetaria causado por la operación original de mercado abierto. El banco central debe continuar vendiendo sus reservas hasta que la oferta monetaria (M) regrese por completo al nivel inicial.

En un sistema de tipo de cambio fijo, donde existe libre movilidad del capital, el banco central no puede afectar la cantidad de dinero de manera independiente.

Cualquier intento de lograrlo a través de una operación de mercado abierto solo resulta en la disminución de las reservas internacionales del banco central.

Tipo de cambio flexible

En una economía que opera con un sistema de tipo de cambio flexible, el banco central no interviene cuando el tipo de cambio comienza a depreciarse. En ese escenario, los precios internos aumentan en la misma proporción que la depreciación. En otras

palabras, la depreciación conduce a un incremento en los precios de los bienes importados en términos de la moneda nacional, lo que, a su vez, se refleja en un aumento de los precios internos de los bienes producidos localmente. Como resultado, el aumento en los precios actúa como un mecanismo correctivo para reducir el exceso de oferta monetaria, disminuyendo así la cantidad real de dinero en circulación.

Efectos de una devaluación

Según la Paridad del Poder de Compra (PPC), un aumento en el tipo de cambio (E) resultará en un incremento proporcional en los precios. Como consecuencia, puede generarse un exceso de demanda de dinero. Esto ocurre porque, manteniendo constantes los valores de P^* (niveles de precios extranjeros), Q (producción real) y $V(i^*)$ (velocidad del dinero en términos de la moneda extranjera), un incremento en E se traduce en un aumento en la demanda de dinero (M), mientras que la oferta de dinero aún no ha cambiado.

8.5 Productos no comerciables y el tipo de cambio real

Productos comerciables y no comerciables

Existen numerosos bienes y servicios adicionales que no son objeto de intercambio a nivel internacional, los cuales se denominan productos

no transables en el comercio global.

Existen dos factores principales que determinan si un bien es susceptible de ser comercializado o no. El primero, y de gran importancia, es el costo del transporte, el cual crea obstáculos naturales al comercio. Cuanto menor sea el costo de transporte en relación con el costo total de un producto, mayor será la probabilidad de que dicho producto se pueda comercializar a nivel mundial.

El segundo factor que influye en la comerciabilidad de un bien es el proteccionismo comercial. Las barreras como los aranceles y las cuotas de comercio pueden obstaculizar el libre flujo de bienes a través de las fronteras, incluso si el costo de transporte es bajo.

El tipo de cambio real

El tipo de cambio real (R) es una medida que refleja la competitividad general de un país en los mercados internacionales. Cuando el valor de R aumenta, los productos extranjeros se vuelven más costosos en comparación con los productos nacionales, lo que se conoce como una depreciación del tipo de cambio real. Por el contrario, cuando el valor de R disminuye, se produce una apreciación del tipo de cambio real, lo que implica que los productos extranjeros se vuelven más baratos en relación con los productos nacionales.

BIBLIOGRAFÍA

Agbola, F. (2005). *Applied Econometrics and International Development*.

Alesina, A., Perotti, R., & Tavares, J. (1998). The political economy of fiscal adjustments. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1.

Aschauer, D. (1989). Is public expenditure productive. *Journal of Monetary Economics*.

Auerbach, A., & Kotlikoff, L. (1987). *Dynamic Fiscal Policy*. Cambridge University Press.

Bach, G., & Stephenson, J. (1974). Inflation and the redistribution of wealth. *Review of Economics and Statistic*.

Bell, L. (1997). The impact of minimum wages in Mexico and Colombia. *Journal of Labor Economics*.

Bernheim, D. (1987). Ricardian equivalence: an evaluation of theory and evidence. *NBER Macroeconomics Annual*.

Cahuc, P., & Zylberberg, A. (2004). *Labor Economics*. The MIT Press.

Feldstein, M. (1982). Government deficits and aggregate demand. *Journal of Monetary Economics*.

Galí, J., López, D., & Vallés, J. (2007). Understanding the effects of government (Vol. 5). *Journal of the*

 European Economic Association.

Landes, D. (1969). *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*. Londres: Cambridge University Press.

Larraín, F., & Sachs, J. (2013). *MACROECONOMÍA EN LA ECONOMÍA GLOBAL*. Santiago de Chile: Pearson Educación de Chile Ltda.

Larraín, F., & Selowsk, M. (1991). *The Public Sector and the Latin American Crisis*. San Francisco: Centro Internacional para el Crecimiento Económico.

Lucas, R. (1973). Some international evidence on output-inflation tradeoffs. *American Economic*.

Murphy, K., & Topel, R. (1997). Unemployment and nonemployment. *American Economic Review*.

North, D., & Thomas, R. P. (1973). *The Rise of the Western World*. Cambridge , 1.

Papadia, F. (1985). *Economic Policy and National Accounting in Inflationary Conditions: Studies in Banking and Finance (Vol. II)*. Amsterdam, North-Holland.

Rodrik, D., Subramanian, A., & Trebbi, F. (2002). *Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development*". National Bureau of Economic

 Research.

Rose, S. (2006). Do fiscal rules dampen the political business cycle?. *Public Choice*, 128.

Weber, M. (1958). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. New York : Charles Scribner's Sons.



Juan Federico Villacis Uvidia

Docente Investigador de la Universidad Técnica de Ambato; Economista Mención en Gestión Empresarial; Magister en Pequeñas y Medianas Empresas Mención Finanzas. Durante su desarrollo profesional y académico he desarrollado artículos de investigación científica en diversas revistas indexadas. Actualmente se desempeña como Docente Ocasional de la Universidad Técnica de Ambato; Ambato – Ecuador



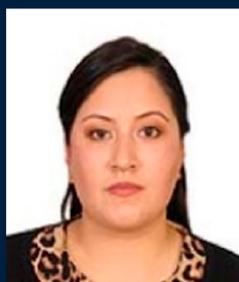
Oswaldo Javier Jácome Izurieta

Magister en Economía Circular, Magíster en Administración de Empresas Mención Planeación, Economista, Su trayectoria profesional ha desarrollado como Docente de la Universidad Técnica de Ambato en la Facultad de Contabilidad Y Auditoría; Actualmente me desempeño como Investigador Independiente; Ambato, Ecuador



Paúl Vicente Moina Sánchez

Máster en Asesoramiento y Planificación Financiera por la Universidad Rey Juan Carlos (España), Magister en Economía (c) en la Universidad Estatal de Milagro, Economista de la Universidad Técnica de Ambato. Su trayectoria profesional se ha desarrollado tanto en el Sector Financiero, con experiencia en Banco ProCredit S.A. y Bankia S.A., como en el Sector Productivo, con implicación en Plasticaucho Industrial S.A. En la actualidad es docente de la Facultad de Contabilidad y Auditoría en la Universidad Técnica de Ambato, ha publicado varios artículos científicos y participado como ponente en congresos científicos; Ambato – Ecuador.



Adriana Vanessa Gavilanez Cartagena

Magister en Economía Circular por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Economista de la Universidad Técnica de Ambato. Su trayectoria profesional se ha desarrollado tanto en el Sector Financiero, con experiencia en Corporación CFC, cía Ltda, como en el Sector Público, ocupando cargos de Líder de la Unidad Distrital de Administración Escolar de la Dirección Distrital 18D06 – Educación. En la actualidad ocupa el cargo de Analista Distrital de Regulación en la Dirección Distrital 18D01 perteneciente a la Coordinación Zonal 3 de Educación. Coautora y Autora de artículos de investigación en procesos de publicación; Ambato – Ecuador.

ISBN: 978-9942-621-69-6



9 789942 621696